

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO**



Seis años de arcilla: Memoria de una trayectoria profesional  
en el medio cerámico

Trabajo de suficiencia profesional para obtener el título profesional  
de Licenciado en Arte con mención en Escultura que presenta:

***Macedo Cadillo, Marco Antonio***

Asesora:

***Oblitas Jordan, Raura Raquel***

Lima, 2023

### **Informe de Similitud**

Yo, Raura Raquel Oblitas Jordán, docente de la Facultad de Arte y Diseño de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) del trabajo de suficiencia profesional titulada:


***Seis años de arcilla: Memoria de una trayectoria profesional en el medio cerámico***

del autor Marco Antonio Macedo Cadillo, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 1%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el **03/08/2023**
- He revisado con detalle dicho reporte y el trabajo de suficiencia profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha:

Lima, 23 de agosto del 2023

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Oblitas Jordán Raura Raquel</u>	
DNI: 40150979	Firma 
ORCID: 0000-0001-7258-9887	

## **Resumen**

El presente documento recopila, evidencia y presenta mi obra en el rubro de la cerámica a partir de los diferentes proyectos en los que he estado involucrado a lo largo de mi ejercicio profesional. Los conocimientos, técnicas, aprendizajes adquiridos y ejecutados en los proyectos mencionados han sido articulados en tres ejes agrupados en base a sus características comunes. A partir de la recolección de proyectos que forman parte de mi trayectoria, presento los diferentes procesos, objetivos y dificultades que formaron parte de cada eje de mi trabajo, así como las respectivas soluciones, logros y conclusiones de cada uno. El propósito de este documento es evidenciar la metodología profesional de trabajo creada mediante la resolución creativa de estos procesos complejos en base a condicionamientos de los contextos específicos. Todo lo que expongo previamente está presentado a detalle a lo largo del documento, incluyendo una ficha técnica procesual además de conclusiones y proyecciones de mi trayectoria.

## Índice de contenidos

<b>Introducción</b>	8
<b>1. Eje de producción profesional en el área de gestión</b>	11
1.1. Diseño, gestión e implementación del taller cerámico para IRW Studio	11
1.2. Gestión del taller de cerámica de la especialidad de escultura PUCP	18
<b>2. Eje de producción profesional de piezas tridimensionales con fines artísticos</b>	20
2.1. Producción de la obra <i>Pupitre (todas las tierras)</i> para el taller IRW Studio	20
2.2. Proyecto de ejecución de la obra <i>Columna infinita (Turista)</i> para el taller IRW Studio	26
2.3. Proyecto de ejecución de la obra <i>Canastas</i> para el taller IRW Studio	31
<b>3. Eje de producción profesional tridimensional con fines utilitarios</b>	36
3.1. Diseño y producción de vasos tipo shot para la empresa Destilería Andina	36
3.2. Diseño y producción de tazas para mule para la empresa Destilería Andina	40
3.3. Diseño y producción de botellas para la empresa Destilería Andina	45
<b>4. Conclusiones y proyecciones</b>	50

<b>5. Referencias bibliográficas</b>	<b>52</b>
<b>6. Anexos</b>	<b>53</b>

## Lista De Figuras

Figura 1. Taller de Cerámica de IRW Studio	11
Figura 2. Planos Para Instalación de Lavatorio y Trampa Para Restos Cerámicos	13
Figura 3. Cajones Para Materiales Secos	14
Figura 4. Proceso de Construcción de Horno a Gas al 60% con Arco del Techo Terminado	16
Figura 5. Construcción de Horno a Gas Finalizada	17
Figura 6. Taller de Cerámica de la Facultad de Arte y Diseño de la PUCP	18
Figura 7. Proceso de Carga de Horno Para Quema de Esmalte	19
Figura 8. Pupitre (Todas Las Tierras)	20
Figura 9. Arcilla de Amazonas Procesada	22
Figura 10. Pruebas de Contracción	23
Figura 11. Proceso de Extrusión	24
Figura 12. Pupitre (Todas las Tierras) Detalle	25
Figura 13. Columna Infinita (Turista)	26
Figura 14. Resultado de Colada de un Huaco	27
Figura 15. Proceso de Organización de Huacos	28
Figura 16. Sistema de Distribución de Peso Para Huacos	29
Figura 17. Proceso de Ensamblado	30
Figura 18. Canastas	31
Figura 19. Canastas de Mimbre	32
Figura 20. Proceso de Esmaltado	34
Figura 21. Piezas Finales	35
Figura 22. Vasos para shot	36
Figura 23. Primeras Copias con Relieve del Sello de los Shots	37
Figura 24. Proceso de Esmaltado Para Mil Unidades de Shots	38
Figura 25. Vasos Para Shot	39
Figura 26. Tazas	40
Figura 27. Proceso de Moldes de Yeso	41
Figura 28. Proceso de Colada	42

Figura 29. Taza con Esmalte Negro y Esmalte Transparente Antes de la Segunda Quema	43
Figura 30. Botellas	45
Figura 31. Proceso de Colada	46
Figura 32. Tapones Para Botella	47
Figura 33. Proceso de Esmaltado de Botellas	48
Figura 34 Taller de Cerámica de IRW Studio	53
Figura 35 Taller de Cerámica de IRW Studio (Detalle)	54
Figura 36 Taller de Cerámica de la Facultad de Arte y Diseño de la PUCP	55
Figura 37 Pupitre (Todas Las Tierras)	56
Figura 38 Pupitre (Todas Las Tierras) (Detalle)	57
Figura 39 Columna Infinita (Turista)	58
Figura 40 Columna Infinita (Turista) (Detalle)	59
Figura 41 Canastas	60
Figura 42 Canastas (Detalle)	61
Figura 43 Vasos para shot	62
Figura 44 Tazas	63
Figura 45 Botellas	64
Figura 46. Tipos de Ladrillo Para Arco	65
Figura 47. Resultados de Barbotina Coloreada con Óxidos	66
Figura 48 Pruebas de Vidrio en Quema de Alta Temperatura	68

## Introducción

Tuve mi primer encuentro con la cerámica en el año 2016 durante mis estudios universitarios de escultura, y es a partir de esta aproximación que empecé a descubrir las posibilidades que me brindaba el material como medio para materializar mis necesidades creativas, hasta llegar a ser el principal medio en el cual me desenvuelvo profesionalmente. Debido a este trabajo continuo en el campo de la cerámica, he generado diversas competencias que he recopilado, desarrollado y ordenado en este informe mediante la exposición de los proyectos más importantes que me hicieron crecer en el ámbito profesional.

Para ello he agrupado estos proyectos según su relación a las diferentes facetas del labor en el área de la cerámica en tres ejes que engloban sus características comunes: El eje de producción profesional en el área de gestión, en donde detallo aquellos proyectos en los que mi labor ha consistido principalmente en diseñar, implementar, desarrollar y gestionar espacios especializados en el trabajo de cerámica, ya sea orientados hacía la producción activa de piezas o para la enseñanza de técnicas.

El eje de producción profesional de piezas tridimensionales con fines artísticos, en donde expongo aquellos proyectos en los que mi principal rol fue el diseño, propuesta y elaboración de proyectos que buscaban la elaboración de piezas cerámicas con fines artísticos. El proceso de trabajo en este perfil tiene matices empíricos y aborda una mayor diversidad de facetas del material según cada respectivo objetivo. En estos proyectos detallo los diferentes acercamientos que tuve con cada propuesta, las distintas metodologías de construcción aplicadas, así como los contratiempos que tuve que solventar según se fueron presentando y a que soluciones llegué.

El eje de producción profesional tridimensional con fines utilitarios, el cual abarca tres diferentes proyectos cuyo proceso de desarrollo está directamente relacionado a procesos extraídos del diseño industrial. A diferencia del eje de producción con fines artísticos en donde el proceso de trabajo implica un aprendizaje a partir de los procesos experienciales, en este eje los proyectos



fueron abordados en base a principios ergonómicos. Las decisiones se tomaron teniendo en cuenta cómo la forma, tamaño y color responden a las necesidades de un usuario y requerimientos de un cliente; y el resultado fue la producción de objetos utilitarios que se introducirían en un mercado comercial.

En los proyectos abordados dentro de este eje explico a detalle los pasos que realicé para abordar producciones de gran cantidad de reproducciones, los resultados que obtuve al tomar decisiones sin haber trabajado previamente con producciones que requiriesen tal cantidad de piezas reproducidas, así cómo las procesos que establecí para facilitar esta labor.

Estos proyectos se desarrollaron en el contexto de la escena cerámica limeña, la cual ha empezado a crecer desde finales de la década del 2010. Este crecimiento se puede percibir en el incremento significativo de talleres orientados hacia la producción y enseñanza de técnicas cerámicas, así como en el aumento de la presencia de objetos cerámicos a manera de vajilla en diferentes restaurantes, bares y cafeterías. Cada vez hay más negocios de renombre como Central, Mérito, Kjolle, Troppo, entre otros, que apuestan por adquirir sus vajillas en talleres cerámicos locales que ofrecen piezas producidas manualmente y de una intención más experimental a diferencia de las vajillas producidas industrialmente.

En este marco es fundamental la creación de nuevos proyectos relacionados a la cerámica, con un impacto trascendental e internacional. La expansión de nuestro ya creciente mercado cerámico no sólo beneficia a las personas previamente involucradas en éste, sino que también, contribuye a la consolidación de la cerámica como una de las tradiciones culturales más antiguas que hemos heredado a través del tiempo y que continúa vigente siendo parte integral de nuestra identidad como peruanos (Rios, 2010).

Similar a otras disciplinas, en la cerámica todas las metodologías de enseñanza están basadas en un aprendizaje previo, nacido de investigaciones, experimentaciones o vivencias anteriores. Sin embargo, gran parte del aprendizaje que uno obtiene en la materia es producto del trabajo realizado por

cuenta propia y de la experiencia que se obtiene de las fallas y errores. Mediante esta memoria no solo busco exponer aquellos proyectos en los que he participado, sino también generar un documento que detalle las diferentes metodologías a las que un ceramista puede recurrir para afrontar los diferentes aspectos en engloban un desarrollo profesional orientado hacia la cerámica, para lo cual utilizo una ficha técnica en la que detallo por cada proyecto un listado de conclusiones, recomendaciones y resultados extraídos.

## 1. Eje de producción profesional en el área de gestión

Este eje agrupa los proyectos en los que mi actividad profesional me ha posibilitado el desarrollo de habilidades orientadas a la implementación, diseño, dirección, manejo y mantenimiento de un espacio de producción cerámica. Los siguientes ejemplos presentan las diversas circunstancias en las que tuve que desenvolverme, y que me permitieron abordar las distintas facetas que trae consigo esta área.

### 1.1. Diseño, gestión e implementación del taller cerámico para IRW Studio



**Figura 1**

***Taller de Cerámica de IRW Studio.***

2021

El mes de Mayo del año 2021 comencé a trabajar en IRW Studio, un taller de producción artística profesional ubicado en Lima dirigido por el artista plástico Ishmael Randall Weeks, en donde se me encargó el diseño e implementación de un taller cerámico dentro de este estudio. Para empezar a distribuir apropiadamente este espacio y convertirlo en un taller dedicado a la producción

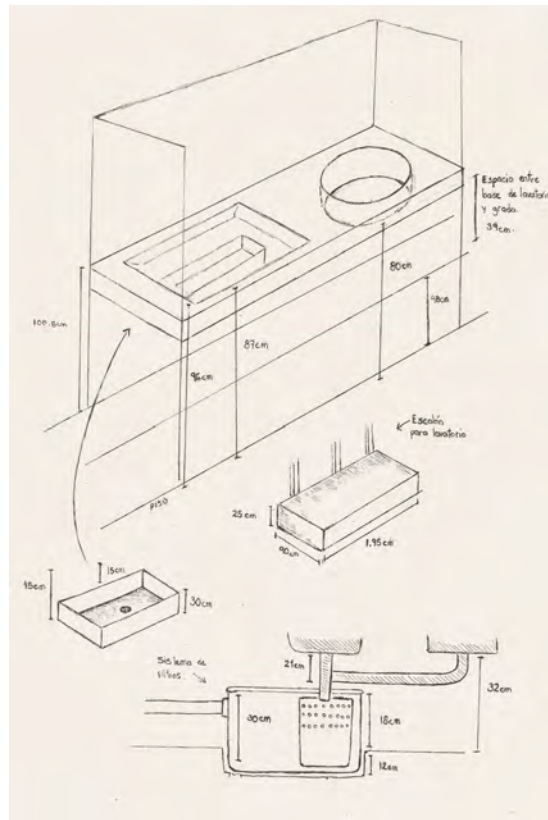
cerámica, tuve que identificar las principales necesidades que tendría. Este espacio debía estar dedicado a la producción de piezas tridimensionales artísticas de gran escala. También debía contemplar un posible uso para la producción de piezas utilitarias en donde se realizarían producciones serializadas con procesos de moldes de yeso y copias en barbotina.

El primer recurso que debe tener un taller de estas características es una fuente de agua, tanto para el uso constante en la construcción de piezas, como para el mantenimiento del mismo espacio y para el trabajo con moldes de yeso. Por ello, tras identificar las carencias del espacio, me encargué de gestionar la instalación de un lavatorio con dos lavamanos cuyo plano general se puede ver en la Figura 2. Este lavatorio de metal fue impermeabilizado para aumentar su resistencia. También fue sellado con una capa de fibra de vidrio y, por último, fue pintado con pintura poliuretana negra para carro.

Un problema recurrente en lavatorios no adecuados para espacios destinados al trabajo con cerámica es que, debido al uso cotidiano de pastas, arcillas y materiales similares, suelen atorarse. Frente a esto, diseñé una trampa de residuos, para la cual utilicé un contenedor cuadrado de plástico grande con otro de menor medida dentro. Realicé huecos en la parte superior del contenedor más pequeño de alrededor de 1 cm de diámetro en la parte superior a manera de filtro. A la caja más grande se le hizo un hueco en la parte alta de uno de sus costados, que se conectaría directamente con el desagüe del estudio mediante una unión universal. Esta unión podría desenroscarse para que se pudiera sacar la trampa cuando se necesitase limpiar. Asimismo, se realizó otro hueco en la tapa de dicho contenedor para conectarlo con ambos lavatorios mediante tubos de PVC. De esta manera, empleando materiales sencillos, se creó un sistema de filtración adecuado para trabajos relacionados con cerámica que se pudiese instalar y desinstalar fácilmente para su limpieza y mantenimiento.

## Figura 2

### *Planos Para Instalación de Lavatorio y Trampa Para Restos Cerámicos.*



Por otro lado, ante la necesidad de almacenar materiales y herramientas, tuve que encargarme de la instalación de estanterías, unas repisas de metal ubicadas a lo largo de una de las paredes. Bajo éstas ubiqué mesas de metal que también utilicé para disponer las herramientas de trabajo de cerámica y, en dos de estas mesas, coloqué tablas de madera adaptadas para el amasado. Para ello utilicé marroquín que es un tipo de cuerina sintética con un lado plastificado que sirve en el trabajo con cerámica para evitar que la humedad pase de un lado al otro y afecte a la base en la que se trabaja. Además es una superficie que genera tracción y permite amasar la pasta sin que se pegue. Debido a estas propiedades también lo empleé en una de las mesas metálicas de trabajo forrando la tabla de triplay fenólico que utilizaba en cima de esta, mientras que la otra mesa larga de trabajo de madera la dejé sin forrar para trabajar yeso y esmaltes.

Uno de los materiales más importantes para el trabajo en pastas, cerámica y esmaltes son los minerales y arcillas. Estos insumos son provistos en Lima por

la empresa Agregados Calcáreos/Comacsa (empresa que distribuye pastas y agregados cerámicosl en Lima) y su única presentación es en sacos de hasta 40 kg. Para tener un espacio adecuado y ordenado de almacenamiento, diseñé módulos de madera que servirían como contenedores. De este modo, aproveché el espacio inferior que quedaba libre debajo de las mesas de metal para el almacenamiento de los agregados cerámicos. Tuve que contemplar que los contenedores tuvieran la capacidad de soportar el peso de los materiales y que, además, facilitasen la manipulación cómoda de éstos. La estructura de estos contenedores consistió en tres cajas de triplay fenólico laqueado que entraban juntas paralelamente en marcos metálicos, hechos a base de ángulos y platinas de acero, de forma rectangular con garruchas soldadas en cada esquina, todas giratorias y de nylon para alto impacto. El resultado final se puede observar en la Figura 3.

### **Figura 3**

*Cajones Para Materiales Secos*



Después de la instalación del mobiliario destinado a la producción cerámica, el siguiente objetivo del estudio fue contar con un horno propio para experimentar con el material. Este ya disponía de dos hornos eléctricos, uno pequeño utilizado para realizar pruebas y pequeñas piezas, y otro de tamaño mediano donde en donde se podían acomodar piezas de gran formato, pero en los

cuales no era posible quemar el tipo de piezas que el estudio quería producir. Con el fin de comenzar nuevas producciones, el estudio encargó la construcción de un horno a gas con mayor capacidad que los anteriores. Para lograr esta meta, participé activamente dirigiendo un equipo responsable de la construcción de un horno cerámico de alta temperatura (cono 7), con el cual nos encargamos del diseño y la construcción total del mismo.

Este proyecto se puede dividir en tres momentos: El primero fue antes de mi ingreso al estudio, en donde un proveedor externo se encargó de iniciar la construcción del horno, el cual entregó un trabajo incompleto. El segundo momento fue cuando el equipo del estudio finalizó su construcción en el propio taller, aprovechando lo que ya se encontraba avanzado. Se optó por mantener los mismos materiales aislantes, utilizando ladrillos y manta cerámica, pero se introdujo una mejora significativa al crear tapas de acero compuestas por planchas gruesas soldadas a un marco construido a base de ángulos para cada lado del horno. Una vez terminado, hicimos una quema de prueba que falló debido a un error de la termocupla. Cuando se pudo abrir el horno nos dimos cuenta de que la estructura y los ladrillos no resistieron la quema y, mediante la información de un oxímetro que habíamos instalado como apoyo a la termocupla, estimamos que la temperatura había llegado a alrededor de 1300 grados.

El tercer momento de este proyecto se dio después de medio año, dado que la falta de necesidad del horno sumada a la continua implementación del espacio hicieron que la construcción del horno a gas se retrasara. Empezamos identificando qué partes del horno aún eran reutilizables, desarmamos la estructura general, los ladrillos interiores, y conservamos sólo la base de metal y los ladrillos de ésta, pues las paredes interiores se habían vitrificado, la estructura de metal interna se había deformado, y el techo había colapsado. Tras esto, compramos los materiales que faltaban: planchas de metal, ángulos, ladrillos refractarios y manta refractaria, y con éstos se llevó a cabo una estructura de metal reforzada que contendría los ladrillos. A su vez, se empezó a armar el interior del horno con los ladrillos entrecruzados y utilizando cemento refractario a manera de apoyo.

Al armar el arco que sería el techo a base de ladrillos hicimos una estructura de madera que seguía el radio del arco que obtuvimos tras calcular la altura en relación a las paredes. Este cálculo sería lo más importante al armar el arco pues, como dice Frederick L. Olsen (2011) en su libro *The Kiln Book*: “Cuanto mayor sea la elevación del arco en relación al largo de un pie, más resistente será el arco (p. 50)”. Dicha estructura, la cual aparece en la Figura 4, fue introducida en el interior del horno y dispuesta con listones de madera en el piso, y nos sirvió como base para apoyar ladrillos refractarios intercalados ya cortados en ángulo, que cuando la estructura de madera fue retirada soportaron su peso solos.

#### **Figura 4**

*Proceso de Construcción de Horno a Gas al 60% con Arco del Techo Terminado*



*Nota.* De izquierda a derecha: Dany Ilatoma (jefe de soldadura) y Marco Macedo.  
Fotografía: Maria José Morales Gutiérrez.

Cuando estuvo armado el interior, pusimos las tapas que cerraban la estructura por afuera, que aumentaban el exterior del horno por 2 pulgadas en cada lado.



Aprovechamos el vacío que se creaba entre plancha de metal y ladrillo para llenarlo con manta refractaria y terminar de aislar el horno. Al techo se le hicieron huecos alineados con un hueco cuadrado que tenía la tapa superior, el cual albergaba un sistema de polea que permitía levantar o bajar una tapa en el techo según la quema lo requiriera. Por último, se le hicieron huecos redondos a los ladrillos de la puerta que correspondían con dos huecos ya hechos en el metal de la tapa para que sirvieran de mirillas, y luego dos huecos en dos lados y alturas diferentes del horno para colocar las termocuplas tipo S. Para la distribución de gas a los quemadores, utilizamos la vía que ya se había instalado en la primera quema, la cual conectaba dos balones de gas a una primera válvula con un manómetro que permitía el acceso del gas a cuatro quemadores instalados bajo el piso del horno. Finalizado el horno que se observa en la Figura 5, el taller ha continuado usándolo en múltiples quemas para su producción.

Terminada la implementación del taller de cerámica, mi trabajo dentro del estudio consistió en la producción de piezas tanto utilitarias como con fines artísticos, así como la gestión de este espacio. Además de esto, propuse diferentes piezas cerámicas y fui encargado de distintas experimentaciones y del manejo de los hornos para las quemas. Al día de hoy, el taller sigue en funcionamiento dentro del estudio y se siguen realizando tanto piezas artísticas como piezas utilitarias con materiales que realicé durante el tiempo de mi colaboración.

### **Figura 5**

*Construcción de Horno a Gas Finalizada*



## 1.2. Gestión del taller de cerámica de la especialidad de escultura PUCP



**Figura 6**

***Taller de Cerámica de la Facultad de Arte y Diseño de la PUCP***

2023

En octubre del año 2022 fui incorporado al puesto como técnico del nuevo taller de cerámica de escultura de la PUCP. Mi primera labor consistió en la habilitación efectiva de este taller para su uso en el aprendizaje y enseñanza de técnicas cerámicas.

Entre mis funciones específicas mi rol radicó en la organización de este espacio, así como de los diferentes materiales usados en la elaboración y enseñanza cerámica, para un uso eficiente y seguro de estos, además del monitoreo y la operación de los hornos eléctricos para las quemadas de productos desarrollados en clase o de otras especialidades, efectuando el debido montaje y desmontaje de estos mismos según lo requieran así como el

mantenimiento de estos y sus placas. Por otro lado apoyando a los docentes contribuyendo en el proceso de enseñanza, dándoles soporte según las necesidades que surjan, y brindando apoyo a los alumnos que utilicen el taller en las horas libres.

**Figura 7**

*Proceso de Carga de Horno Para Quema de Esmalte*



Desde que he trabajado en este taller han pasado alrededor de más de 100 alumnos que, a partir del curso, han aprendido las técnicas necesarias para crear proyectos cerámicos por su cuenta. Este espacio no solo ha servido históricamente como medio de enseñanza sino que, en paralelo ha sido el punto de partida para muchos artistas que han generado sus propios espacios de creación y exploración en cerámica y que, en la mayoría de casos, cosecharon este interés por el ambiente y las facilidades que éste les ofrecía. En este sentido, mi rol como técnico no sólo ha consistido en velar por el funcionamiento del espacio, sino también en fomentar el interés que puede nacer del alumno cuando tiene su primer acercamiento al material.

## 2. Eje de producción profesional de piezas tridimensionales con fines artísticos

El siguiente grupo de proyectos tienen como característica común la meta de elaborar piezas tridimensionales para una finalidad artística, en las cuales ha primado un proceso de experimentación y creación. La elaboración de este conjunto de obras nace de metodologías elaboradas a partir de los parámetros que propone cada proyecto y su ejecución tiene como base las nociones adquiridas en mis estudios universitarios de escultura y cerámica.

### 2.1. Producción de la obra *Pupitre (todas las tierras)* para el taller IRW Studio



**Figura 8**

#### ***Pupitre (Todas Las Tierras)***

Arcillas de Amazonas quemadas en alta temperatura, bronce

1.30 x 2.40 x 0.05m

2021

*Nota.* Tomada de *Displaced Forms* [Fotografía], por IRW Studio, 2021, <https://www.ishmaelrandallweeks.com/displaced-forms>. Derechos reservados 2020 - 2021 por Ishmael Randall Weeks.

A finales del mes de Julio del año 2021, en el contexto de mi labor en el taller de producción artística IRW Studio, recibí el encargo de ejecutar la pieza *Pupitre*, trabajo que realicé hasta el mes de septiembre del mismo año. Esta pieza sería parte de la muestra Formas Desplazadas proyecto individual del artista Ishmael Randall, que consistía en un conjunto de obras escultóricas que serían expuestas en la galería Lawrie Shabibi en Londres. Esta obra comenzó con la proyección de ser un pupitre escolar hecho a base de piezas de cerámica que se pudiese ensamblar y desensamblar.

Además de la premisa de que las partes de la obra pudieran separarse, *Pupitre* también buscaba ser una obra creada en base a arcillas recolectadas de distintas regiones del Perú. Para comenzar con esta recolección, conseguí a través de un contacto, que también estaba investigando arcillas de la selva, hacerme con arcillas de una beta en Mendoza, ciudad de Amazonas. A partir de estas arcillas debía encontrar el modo de utilizarlas en conjunto, de manera que se notaran los diferentes colores de éstas, pero evitando las rajaduras que pueden aparecer al momento de mezclar diferentes tipos de pastas. Para esto comencé a hacer una serie de pruebas con el fin de obtener información sobre su índice de contracción y de su reacción al ser mezcladas con otras pastas limeñas de procedencia industrial.

Realicé una prueba lineal que consistía en mezclar la arcilla de Amazonas con las pastas cerámicas de Comacsa. Separé una parte de la arcilla de Amazonas y un poco de la pasta 6017 de Comacsa en proporciones correspondientes a una progresión aritmética con una diferencia constante de 10, dejándome ambos materiales separados en proporciones de 10 gramos, 20 gramos y así sucesivamente hasta llegar a los 90 gramos. De estos porcentajes, mezclé las cantidades necesarias de ambos materiales para llegar a 100 gramos es decir, que si tenía 10 gramos de arcilla de Amazonas la mezclaba con 90 gramos de la pasta de Comacsa, y si tenía 80 gramos de arcilla de Amazonas la mezclaba con 20 gramos de pasta de Comacsa.

A partir de los resultados obtenidos en esta investigación, hice una elección de aquellas pastas que presentaron una contracción similar y, tomando en cuenta los resultados de la quema, elegí los colores que serían utilizados para las piezas. Una vez decidido el uso de estas pastas de Amazonas, hice un pedido de estas arcillas con el contacto que se había concretado en Mendoza.

**Figura 9**

*Arcilla de Amazonas Procesada*



Las piezas finales consistían en diez diferentes partes que conformaban el pupitre y podían ser separadas en dos grupos, tres planchas y siete tubos, para los cuales utilicé diferentes métodos constructivos. Para las planchas debía resolver como realizar las planchas cerámicas con la mayor rapidez posible debido al lapso de tiempo que teníamos para lo cual pedí al estudio que me hiciese una serie de plantillas de foam en base al modelado 3D que habían hecho a modo de boceto para facilitar el corte de las piezas. A partir de la investigación sobre los índices de contracción que había realizado antes y que está presente en la Figura 10, se hicieron plantillas aumentadas en un 10% adicional en base al tamaño original que se tenía pensado para la obra, para contrarrestar la reducción que las piezas tendrían tras las dos quemas. Para su construcción y para conseguir diferentes variaciones de color comencé

separando cantidades de 2 kg de las diferentes mezclas de las arcillas de Amazonas en diferentes proporciones con las pastas cerámicas de Lima. Después de mezclar las pastas, las uní entre sí lanzándolas sobre una superficie plana en donde estuviese delimitada la forma que buscaba, consiguiendo que estas pastas se unan sin amasarlas juntas y combinar su color.

Luego de mezclarlas, las pasé por una prensa cerámica, máquina que se utiliza para el laminado de pasta, hasta conseguir una plancha de aproximadamente 1 cm de grosor. Uno de los principales problemas al momento de elaborar planchas es su proclividad a deformarse o rajarse durante la quema, y para evitar esto, después de cortar las planchas utilizando la plantilla de foam la dejaba secar entre dos planchas de drywall con periódico debajo las cuales iba rotando metódicamente durante su secado para evitar que se deformaran durante el secado.

### Figura 10

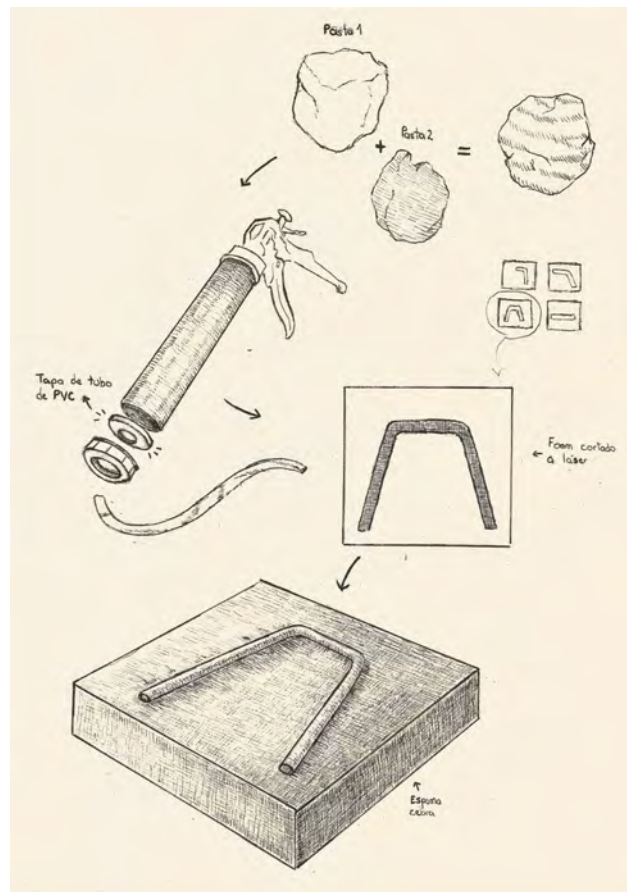
*Pruebas de Contracción*



En la construcción de los tubos el principal problema era mantener el mismo grosor durante toda la longitud de las piezas sin que estas se rajen o deformen, y para solucionar esto armé una extrusora de pasta utilizando una pistola calafateadora y condicionando diferentes tapas de tubo de pvc a manera de cabezales para obtener el diámetro que necesitaba, en esta introducía la pasta mezclada y obtenía un tubo de un grosor parejo que echaba sobre una plancha de foam con la silueta recortada con la forma de los diferentes tubos a manera de plantilla. Esta plancha la ubicaba encima de una espuma de baja densidad para evitar que la pieza se deformará al apoyarla, la cual atornillaba a una madera de base para poder transportar las piezas sin que se deformen. Este proceso se puede observar en la Figura 11,

**Figura 11**

*Proceso de Extrusión*



Dadas las fechas de entrega y las condiciones climáticas en las cuales comenzó esta producción, tuve que habilitar un espacio dentro del estudio para



utilizar a manera de cámara de secado, logrando así que las piezas sequen con mayor velocidad sin exponerlas a una fuente de calor directa que pudiese deformarlas. Para esto utilicé la mitad de un container con estantes de metal en donde ubiqué cuatro calefactores eléctricos y un ventilador para hacer que la atmósfera caliente del espacio circule.

Ante la probabilidad de que las planchas se rajen debido a las diferentes mezclas de arcilla que contenían cada pieza, hice tres diferentes juegos de cada plancha. Cuando estuvieron secas todas las piezas de la obra, programé una quema lenta para monococción en el horno del estudio en donde quemé las planchas y los tubos a 1245°C. De las piezas que salieron del horno se eligieron luego aquellas en las que se pudiese apreciar con más claridad el contraste de pastas y se decidió exponerlas como una obra de pared, utilizando agarraderas de bronce para sujetarlas. Una vez listas, la obra fue embalada y mandada a Londres para la exposición en la galería que duró desde el 22 de marzo al 22 de mayo del año 2021.



**Figura 12**

*Pupitre (Todas las Tierras) Detalle*

*Nota.* Fotografía: Natalie Gago Endo.

2.2. Proyecto de ejecución de la obra *Columna infinita (Turista)* para el taller IRW Studio



**Figura 13**

***Columna Infinita (Turista)***

Gres quemada en alta temperatura, Metal

0.45 x 0.25 x 3.60m

2021

*Nota.* Tomada de *Displaced Forms* [Fotografía], por IRW Studio, 2021, <https://www.ishmaelrandallweeks.com/displaced-forms>. Derechos reservados 2020 - 2021 por Ishmael Randall Weeks.

Dentro del marco de la preparación de piezas para la muestra *Formas Desplazadas*, tuve el encargo de ejecutar la pieza *Columna Infinita* para IRW Studio. La obra tuvo como objetivo la creación de una columna de tres metros hecha en base a huacos apilados que pudiera ser desensamblable. Mi trabajo para la producción de esta obra requirió una elaboración de coladas cerámicas y el diseño de los ensambles entre las piezas, así como el ordenamiento de éstas.

Dado al corto lapso de tiempo que tenía para realizar esta obra, me encargué de armar y dirigir un equipo de trabajo capaz de alcanzar las metas de este proyecto dentro del tiempo requerido. Empezamos con la organización de los moldes de los diferentes huacos con los que ya contaba el estudio para estimar los tiempos que tomarían los vaciados, contemplando el secado de las piezas y el tiempo que nos tomaría intervenirlos sin rajarse ni comprometer la forma durante el secado, y así armar un cronograma pertinente.

**Figura 14**

*Resultado de Colada de un Huaco*



Una de las indicaciones para la obra era que los huacos que componían la columna tuvieran color. Así, realizamos unas pruebas con óxidos colorantes como manganeso, cobre, hierro rojo y hierro negro mezclándolos directamente con la barbotina (pasta cerámica líquida) con una proporción aproximada de 10% de óxido colorante en relación al peso de la barbotina. La mezcla del color a la barbotina funciona mejor cuando los materiales se encuentran en seco o en polvo para evitar que la cantidad de agua o humedad, la cual es difícil de determinar con exactitud una vez están mezclados, afecte el peso que necesitamos saber. Sin embargo, dado que teníamos la necesidad de llegar a un color con ese nivel de exactitud y debido al tiempo con el que contábamos, llegué a dar con el porcentaje de óxido en relación al peso de la barbotina obviando la cantidad de agua de la mezcla, y obtuvimos un resultado aproximado mezclando los óxidos con agua antes de mezclarlo con la barbotina para que ambos se combinaran de manera correcta y sin la aparición de vetas de tonalidades diferentes.

### **Figura 15**

*Proceso de Organización de Huacos*



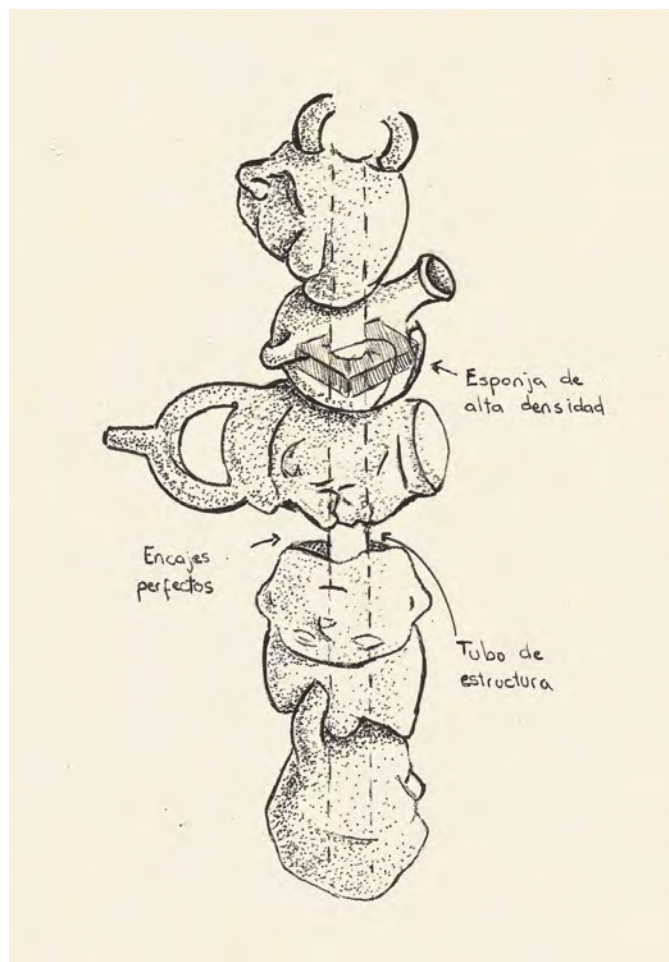
*Nota.* Fotografía: Maria Jose Morales Gutiérrez

Durante la producción debíamos de proyectar los tres metros de altura de la pieza con los huacos que componían la obra mientras estos estaban aún frágiles y sin quemar, así como decidir el ensamblado de las piezas entre sí y el

orden de estas una vez se encontrasen apiladas. Para resolver esto trabajamos los huacos por segmentos uniéndolos encima de esponjas para evitar que se deformen y los fuimos midiendo en tramos de seis u ocho huacos unidos para tener una referencia de su altura total sin tener que montarlos verticalmente hasta después de las quemas. Así también, aprovechamos el estado plástico en el que se encontraban en este proceso para perforarlos con un tubo de un diámetro similar al que se usaría como estructura para su instalación final considerando la contracción de las piezas tras la quema.

### Figura 16

*Sistema de Distribución de Peso Para Huacos*



Quemamos los huacos en quemas de monococción a cono siete, y cuando ya estuvieron terminados tuvimos que ensamblar la pieza para resanar los errores que encontráramos en la pieza instalada. Para su ensamblaje final utilizamos tres tramos de un tubo del mismo diámetro que se embonaron entre sí, tal

como se ve en la Figura 16, para poder armar y desarmar la columna, teniendo como base una cruz en donde encajaron cuatro tubos cuadrados que servirán para mantener estable la columna durante su armado. Esta torre terminaría en un cabezal que iría en el último tubo y que se enroscaría, haciendo presión contra el techo y permitiendo que la torre se mantuviera erguida. Para evitar que la presión de los huacos al estar apilados uno encima de otro pudiese dañar las piezas inferiores de la columna, colocamos una esponja de alta densidad dentro de cada huaco para que esta actuara como freno, logrando que el peso de las piezas se distribuya mejor.

Los cuatro tramos de la torre fueron embalados individualmente y envueltos semi armados en papel burbuja, mientras que algunas piezas individuales se embalaron con foam y papel burbuja. Estos tramos entraron en una caja de madera hecha a la medida que había procurado hacer el estudio, la cual estaba forrada de foam por dentro y donde se le había hecho un pequeño altillo donde se enviarían las piezas de metal pequeñas para evitar que estén sueltas y choquen con la cerámica. Una vez embaladas la obra fue enviada a Londres para la exposición en la galería que duró desde el 22 de marzo al 22 de mayo del año 2021.

### **Figura 17**

*Proceso de Ensamblado*



### 2.3. Proyecto de ejecución de la obra *Canastas* para el taller IRW Studio



**Figura 18**

***Canastas***

Gres quemada en alta temperatura

20 x 15 x 12m

2022

En el mes de Marzo del año 2022, tuve el encargo de ejecutar el conjunto de piezas que se denominaría *Canastas* para el taller IRW Studio. Estas piezas partirían de una exploración sobre las texturas y alternativas compositivas que ofrecen las canastas tejidas de mimbre en un formato pequeño. Para conseguir el objetivo de este proyecto tuve que diseñar la composición de las piezas, y experimentar con óxidos y esmaltes, obteniendo como resultado un conjunto de tres piezas.

La génesis de este proyecto fue la intención del estudio de comenzar con una investigación relacionada al uso de canastas de mimbre en la producción de objetos cerámicos. Este objeto es recurrente en la obra de Ishmael Randall, el director del estudio, por lo que en su exploración en el ámbito de la cerámica quiso ver hasta donde se podía explorar este objeto. Al inicio de este proyecto recibí una serie de canastas de mimbre diferentes formas y tamaños, véase en

la Figura 19, además de algunas texturas de tejido de canastas rotas. Con estas piezas, comencé copiando a presión, ya sea con rodillo o el slab roller, las diferentes texturas que ofrecían por ambos lados de diferentes grosores de planchas de cerámica, a las cuales les di diferentes formas para probar su resistencia y ver hasta qué punto sufría el material al tener incisiones por ambos lados, todo con la intención de encontrar una manera de relacionar ambas materialidades.

**Figura 19**

*Canastas de Mimbre*



A la par que hacía estas exploraciones, tome la decisión de trabajar la pasta cerámica de manera que emule la forma de las canastas con las que estaba trabajando, así que primero empecé a trabajar con las planchas de gres sin ningún tipo de intervención apretándola contra las formas interiores y exteriores de las canastas, esperando el momento que sequen lo suficiente para retirarlas y que copiasen las formas sobre las que estaban, ya en un segundo momento, al ver que estos primeros resultados arrojaban una similitud en cuanto a forma pero no lograban copiar las texturas que caracterizan a estas piezas, empecé a intervenir estas planchas de gres pasándolas con rodillo a planchas sueltas de



mimbre tejido para que copiaran la textura, y sólo en el momento en que tuviesen la textura por ambos lados, procedía a copiar la forma de las distintas canastas.

Una de las pautas que tuve desde el inicio con este ejercicio de exploración, fue que el resultado debía aterrizar en piezas de un formato similar que se montaran en la pared. Para seguir esta premisa, hice un encofrado de madera con tablas de triplay en donde coloqué una pedazo de papel periódico para evitar que la pasta cerámica con la que trabajaría encima se pegue a la madera. En estas cajas de madera empecé a diseñar composiciones diferentes utilizando tanto planchas de pasta texturada y copias de las formas exactas de las mismas canastas, ubicando estas piezas de manera que quedara un pieza armada por capas y en algunos casos, utilizando solo planchas a manera de piezas paralelas pegadas a una sola plancha que servía de base para el resto de piezas pegadas.

Durante su el proceso de secado de estas piezas finales, utilicé los primeros ensayos que hice a modo de evaluación, quemándolos en baja temperatura de 1000 °C en el horno chico para pruebas que tenía en el estudio, y una vez listas hice mezclas de diferentes proporciones de óxidos colorantes, como hierro, cobalto, cobre y manganeso, para ver si de esta manera podía darles color sin perder las texturas que había conseguido. Por un lado empleé algunos esmaltes que ya había usado para otros proyectos y procedí a aplicarlos en algunas pruebas texturadas para ver cómo se comportaban sobre piezas con el nivel de textura de las canastas, probando diferentes tipos de aplicaciones y grosores de esmalte.

Una vez quemadas las piezas en una quema de bizcocho de 1000 °C en el horno eléctrico del estudio, elegí los tres que habían tenido los mejores resultados y les dí tres acabados diferentes: para el primero hice una mezcla de óxido de cobalto, dióxido de manganeso y óxido de hierro, con la cual había tenido ya buenos resultados en las pruebas anteriores. Está mezcla dejaba una tonalidad plateada y dependiendo de la aplicación, se tornaba brillante en las zonas donde se aplicaba más cantidad. La mezcla de óxido la apliqué con

pincel con la intención de jugar con los brillos que conseguía al aplicar de manera dispereja. Como resultado, esta pieza salió de una segunda quema con tonalidades grises oscuras, similar al carbón quemado, donde tenía algunas zonas más brillantes que otras, con ciertos matices rojizos por algunas partes.

## Figura 20

### *Proceso de Esmaltado*



*Nota.* Pieza en bizcocho antes y después del proceso de esmaltado

En la segunda pieza decidí probar el uso de un esmalte transparente sobre la pieza, observando los resultados que podrían salir al aplicar en diferentes grosores. Al ser una pieza con muchas concavidades y surcos a los cuales no podía acceder con el pincel, elegí utilizar una pistola pulverizadora para aplicar el esmalte transparente, el cual tenía la tendencia a agrietarse si se aplicaba con mucho grosor. Después de la segunda quema de alta temperatura, los esmaltes exhibieron un color más blanco que transparente, resultado que deduzco se debe a la forma en la cual fue aplicado el esmalte, y sugiero que para lograr un resultado completamente transparente en una misma pieza se debería aplicar el esmalte mediante inmersión. Sin embargo a pesar de tener

tonalidades blancas en algunas zonas, la pieza quedó en su mayoría con el esmalte de apariencia transparente.

Para la tercera pieza elegí utilizar una mezcla de diferentes esmaltes aplicados a diferentes zonas de la pieza, utilizando sobre todo colores azules, morados y verdes, y en ciertas partes en donde se generaban pequeños espacios contenidos utilicé vidrio roto que saque rompiendo algunas botellas del estudio, esperando a ver cómo sería su reacción al fundirse. Como se puede ver en la Figura 21, estos vidrios dieron diversos resultados fundiéndose con los esmaltes que había aplicado debajo, mientras que la arena que aplique suelta sobre zonas específicas se fundió al punto de pasar desapercibida.

**Figura 21**

*Piezas Finales*



### 3. Eje de producción profesional tridimensional con fines utilitarios

Los proyectos que abarca este eje tienen como característica común un proceso de diseño y elaboración que está estrechamente relacionado con enfoques derivados de procesos específicos. Estos trabajos son elaborados pensando en el usuario, y suelen utilizar métodos de construcción que facilitan múltiples reproducciones de piezas utilitarias que luego son introducidas a un mercado comercial.

#### 3.1. Diseño y producción de vasos tipo shot para la empresa Destilería Andina



**Figura 22**

#### ***Vasos para shot***

Gres quemada en alta temperatura

2022

En el mes de octubre del año 2021, fui comisionado con la producción de vasos tipo shots coleccionables para la empresa Destilería Andina, proyecto que continuó en cuatro ediciones de diferentes cantidades hasta el mes de

septiembre del 2022. Para la ejecución de estos shots, tuve que diseñar y elaborar al menos tres prototipos por cada uno de los tres diferentes modelos, para luego trabajar una serie de moldes de yeso teselados, según la producción lo requiriese.

Después de finalizar las primeras matrices de cada uno de los tres modelos, empecé con el proceso de moldes de yeso para luego trabajar la producción en colada. En esta parte del proceso, inicié con solo un molde por cada modelo para hacer pruebas. Tras producir los primeros resultados en colada, tuve que incluir el logo de la empresa en los shots a manera de relieve y de modo uniforme en todas las unidades. Para lograr este acabado, decidí probar con sellos. Y así, se mandaron a hacer siete sellos en bronce de diferentes tamaños del logo de la marca y el nombre de la marca escrita, así como el logo de IRW Studio. Una vez con los sellos, realicé distintas pruebas como, por ejemplo, el aplicarlos directamente en las piezas o aplicarlos en placas de colada y pegarlas a las piezas. De estos ensayos obtuve los mejores resultados cuando apliqué los sellos en las matrices y cuidadosamente les saqué moldes para copiar el bajorrelieve.

### **Figura 23**

*Primeras Copias con Relieve del Sello de los Shots*



La producción más grande que realicé fue de mil unidades de shots, como se observa en la Figura 24, separadas en dos tandas de trescientos cincuenta unidades y una de trescientos. Cada tanda se correspondía con uno de los tres diferentes modelos de shot que había diseñado. Para esta producción opté por ordenar las piezas en grupos de esmaltado, separando equitativamente la cantidad de piezas. Dada la necesidad de reducir el tiempo de producción por pieza y para evitar el veloz desgaste en los moldes de yeso, realicé alrededor de cuatro a cinco moldes por cada modelo. Por otro lado, el uso de múltiples moldes para un solo modelo permitía que cada molde no se humedeciera tan rápidamente con cada uso. También permitía que los moldes continuarán siendo eficientes después del uso.

**Figura 24**

*Proceso de Esmaltado Para Mil Unidades de Shots*



Después de realizar la quema de baja de este pedido, y en vistas de reducir el tiempo que tomaba la producción, trabajé con una asistente que me brindó apoyo de manera interdiaria. Ambos nos encargamos de lijar y limpiar los shots una vez salidos de la primera quema y aplicamos los diferentes esmaltes. En el

tiempo en que las piezas aún estaban en proceso de la primera cocción, preparé esmaltes revisando cuales tenía ya hechos y cuáles no. Dado el tamaño de los shots y la variedad de esmaltes, preparé cantidades de alrededor de 200 gramos por esmalte. Para su aplicación empleé un pequeño envase para agua, que se adaptaba al tamaño de los shots a la perfección y evitaba que se malgastara el esmalte preparado.

Después de que los shots salieran de la quema de alta, los revisé para identificar las piezas que hubieran tenido algún problema con el esmalte o que presentasen rajaduras. Lijé la base de los shots que pasaron la primera revisión y finalmente los entregué a Destilería Andina. En sumatoria de todos los pedidos, elaboré un aproximado de mil doscientos cuarenta unidades que fueron expuestas en las ferias en las que participó la empresa. A su vez, algunas unidades fueron enviadas al hotel Albergue en Cusco.

**Figura 25**

*Vasos para Shot*



### 3.2. Diseño y producción de tazas para mule para la empresa Destilería Andina



**Figura 26**

**Tazas**

Gres quemada en alta temperatura

2022

Por otro lado, durante noviembre del año 2021, mientras trabajaba en la producción de shots para la empresa Destilería Andina, recibí el encargo de realizar una edición de tazas inspiradas en las clásicas tazas de teflón blanco para esta misma empresa. Para la ejecución de estas tazas diseñé cinco prototipos para luego trabajar una serie de moldes de yeso teselados según la producción lo requiriese. Fueron producciones de hasta ciento ochenta unidades en donde, tras elegir tres colores, cada pieza tuvo que ser esmaltada y llevada a una quema de alta.

Este nuevo modelo debía ser ancho para que entrasen cómodamente los ingredientes de los cócteles y los cubos de hielo, y manteniendo la comodidad



del usuario al agarrar la taza. La primera versión que ejecuté como acercamiento a este concepto fue una taza de forma tubular. Posteriormente fue descartada, dado que resultaba muy angosta para los cubos de hielo. Tras observar este inconveniente, realicé una segunda versión en la que amplifiqué el espacio contenedor y reduje la altura de la pieza.

Los primeros moldes de estas tazas eran de dos taceles de los cuales saqué unas primeras ediciones a modo de prueba, pero para las siguientes ediciones se les agregó a las tazas el sello de IRW Studio en la base, por lo cual el molde se tuvo que hacer en tres partes añadiendo un taclel más para la base. Cuando ya estaban listas las primeras copias del nuevo diseño y se hicieron estos últimos cambios, se me encargó hacer una producción de ciento cincuenta unidades de tazas, para esto calculé el tiempo que tomaba sacar una copia con un solo molde y saqué una aproximación de cuantos moldes necesitaría para acelerar el proceso. Después de estos cálculos hice diez moldes pensando en producir un promedio de 60 tazas diarias, considerando que también necesitaba utilizar el tiempo entre colada y colada para resanar las piezas que fuesen saliendo del molde y que no se vayan acumulando.

### **Figura 27**

*Proceso de Moldes de Yeso*



Una vez que saqué las ciento cincuenta tazas de sus moldes, terminé de resanar las que aún faltaban quitar los excesos que tenían al salir del molde y también les pasé esponja húmeda para pulir las pequeñas imperfecciones que algunas de ellas tenían. Después de esta etapa hice una quema de baja temperatura a 1040°C en el horno eléctrico del estudio, de donde salieron listas para darles una lijada rápida y luego una limpieza con esponja húmeda para quitarles el polvo y evitar que, posteriormente, el esmalte tuviera problemas en adherirse a la taza. Esta parte del proceso tomó alrededor de tres días de trabajo continuo.

### Figura 28

*Proceso de Colada*



En el momento en el que las 150 tazas estuvieron listas para ser esmaltadas, me encargué de dividir las en los tres diferentes grupos de color que había elegido. Para el primer grupo de tazas que tendría esmalte negro utilicé N1B<sup>1</sup> del recetario de la PUCP, un color mate con ciertos matices de amarillo y verde, el cual lo apliqué tanto por dentro y por fuera mediante inmersión

---

<sup>1</sup> La receta contiene Arcilla roja, Tiza cisne, Feldespato sip, Óxido de hierro rojo, Óxido de cobalto, Dióxido de manganeso

asegurandome mediante la cantidad de agua que contenía la mezcla de que el grosor del esmalte sea lo suficientemente delgado para que el logo y todos los bajos relieves que tenían cada taza no sean tapados por el grosor del esmalte.

El segundo color era el verde V24<sup>2</sup> del mismo recetario, también mate y similar al verde que la marca Matacuy utilizaba para su merchandising. Estas tazas tenían el verde por fuera y por dentro un esmalte transparente que llegaba hasta los bordes. Para su proceso de esmaltado comencé forrando los bordes con masking tape azul de manera que quedase una línea horizontal precisa y pareja, cuando ya estaban forradas todas las tazas procedía a esmaltar por inmersión cada una con el esmalte verde. Luego, cuidadosamente, vertía el esmalte transparente en su interior y lo chorreaba rápidamente en cuanto todo el interior estuviese cubierto, pues este esmalte tenía la tendencia a generar grietas si se aplicaba con mucho grosor. Y para finalizar, con un pequeño pincel cubría de esmalte transparente el borde que antes había sido forrado con masking tape.

**Figura 29**

*Taza con Esmalte Negro y Esmalte Transparente Antes de la Segunda Quema*



<sup>2</sup> La receta contiene Feldespato sip, Dolomita, Carbonato de bario, Cuarzo, Caolín PZ, Óxido de cobre negro, Óxido de hierro rojo.

Para el tercer color, que era transparente con el logo en bajorelieve y el interior de color negro N1B, tuve que planificar el proceso de esmaltado con mayor cuidado pues al tener un esmalte transparente<sup>3</sup> en el exterior de la pieza se evidenciaría si la taza tuviese algún error. La primera parte del esmaltado consistía en pasarle con pincel a los bajos relieves de la taza el esmalte negro y luego retirarlo con una esponja húmeda para que este solo quede aplicado dentro de las ranuras del relieve, esta parte se debía de ejecutar rápidamente pues al secar el esmalte era más trabajoso de retirar.

Luego cubría con masking bajo el borde de la taza de una manera similar a las tazas verdes, pero en este caso comenzaba aplicando el esmalte negro al interior de las tazas y luego con un pincel pintaba el borde exterior con este mismo esmalte donde el masking permitía hacer esta aplicación rápidamente pues cuidaba que la línea horizontal del borde se vea limpia. Para finalizar mediante inmersión aplicaba el esmalte transparente por el exterior de la taza cubriendo los bajos relieves.

Antes de meter las tazas al horno para la quema de alta temperatura, limpiaba con una esponja húmeda cada una de las bases de las piezas para evitar que ninguna se pegue a las placas refractarias del horno. Estas piezas llenaron el horno y después de su quema hice una selección de aquellas que salieron con algún error para evaluar si se podía arreglar en una tercera quema o debía de ser desechada. Posteriormente, lijé las bases de las tazas que salieron bien para suavizarlas y las entregué a Destilería Andina, empresa que ha continuado posicionando estas tazas en el mercado utilizando las unidades del lote que realicé.

---

<sup>3</sup> La receta contiene Feldespato sip, Tiza cisne, Óxido de zinc, Arcilla potter, Caolín PZ, Cuarzo.

### 3.3. Diseño y producción de botellas para la empresa Destilería Andina



**Figura 30**

***Botellas***

Gres quemada en alta temperatura  
2022

Durante Noviembre del año 2021 después de terminar con los proyectos de shots y tazas por encargo de Destilería Andina, surgió la idea de diseñar y producir una serie de botellas a manera de colección para esta misma empresa, la cual se concretó en un encargo que constó en tres ediciones de botellas de diferentes cantidades y culminó el mes de septiembre del año 2022.

Para la ejecución de estas botellas tuve que realizar cinco prototipos para luego trabajar una serie de moldes de yeso teselados, según la producción lo requiriese. La producción más grande fue de veinte unidades, seguidas de producciones más chicas. Las botellas fueron testeadas para poder contener la cantidad original de destilado que las botellas originales de la marca y poder cerrar herméticamente a presión con corcho cerámico, diseñado y producido por mi, para poder ser ofrecidas como ediciones especiales de sus productos

ya existentes. Para empezar a plantear cómo serían estas nuevas botellas de cerámica, tanto en forma como color, me dieron diferentes modelos de botellas a partir de las cuales elegí dos. A estas botellas las edité añadiendo pasta sobre los modelos originales para hacer unas primeras pruebas que me permitan saber el encogimiento y la capacidad de sus copias en barbotina.

Luego de trabajar el prototipo final apoyándome con torneta y herramientas de torneado, le saqué un molde de yeso y vacié mis primeras pruebas sobre las cuales se decidió hacer nuevas modificaciones como poner los sellos en bajo relieve de los logos de la empresa así como su ubicación en la botella, para esto utilicé el mismo método de sellos de bronce en el prototipo que utilicé en los shots y las tazas, y para las últimas iteraciones de botellas que realicé con Destilería Andina, agregué en las bases el logo de IRW Studio con quien venía trabajando este pedido. Tras presentar estos cambios a Destilería Andina se decidió que el sistema de cerrado de las botellas sería con un corcho de cerámica el cual sellaría el contenido con un o-ring, un pequeño círculo plano de goma, el cual estaría unido herméticamente por presión al pico de la botella.

### **Figura 31**

*Proceso de Colada*



Con esta decisión empecé a hacer pruebas sobre el tamaño del tapón de cerámica, para lo que tome un tapón ya existente y lo edité con pasta para

modificar su tamaño pensando en la contracción que tendría la pasta cerámica en las quemas, para que así encajara con exactitud en el pico de la nueva botella. Más adelante, tras una serie de prototipos llegué a dos modelos de tapones que tenían la misma forma pero variaron levemente en medida, que funcionaron pues me permitía que las botellas hechas a mano tuviesen más posibilidad de encajar con algún tapón a pesar de que el grosor del pico tuviese variaciones de tamaño.

**Figura 32**

*Tapones Para Botella*



Estos tapones, a diferencia de las demás piezas para Destilería Andina, no eran hechos mediante colada, si no que eran hechos mediante la técnica de apretón, que consiste en apretar una capa de pasta cerámica en una molde manualmente y luego dejar ambas partes con ranuras en los moldes listas para ser pegadas, cerrar el molde, y que ambas partes se unan debido a la presión. Por el tamaño que estos tenían, me permití dejar los tapones llenos, contemplando también que a estos les debía de hacer un hueco transversal en la parte superior por donde luego iría el sistema de alambre que lo uniría y cerraría herméticamente contra la botella. Y para terminarlos antes de la

primera quema, con uno de los sellos de bronce que utilicé para los proyectos anteriores, puse en los tapones el logo de Matacuy.

Cuando estuvieron listos tanto los tapones como las botellas, ambos entraron a una quema de baja temperatura de 1040 °C para luego ser esmaltados. Al ser coleccionables ninguna combinación de esmaltes fue repetida, la gran mayoría tuvo una combinación de esmaltes aplicados como superposición y aunque algunas compartían un mismo esmalte de base, el segundo esmalte les daba la variación que las diferenciaba entre ellas y que se puede notar en la Figura 33. En el caso de estas botellas la aplicación del esmalte, al menos en la primera capa de ellas, la hice en todos los casos mediante una pistola pulverizadora, utilizando una torneta para apoyar las piezas y que el aplicado sea parejo en todas.

### **Figura 33**

*Proceso de Esmaltado de Botellas*



La segunda capa, en el caso de algunas botellas también la hice con la pistola de pintura de aire, buscando generar un degradado en donde hacia la base la capa de esmalte fuese más gruesa y conforme ascendiera el esmalte hacia el



pico de la botella la capa se fuese difuminando. En otros casos después de la primera capa de esmalte, buscaba crear variaciones aplicando un segundo esmalte con chorreado o con salpicaduras. Posteriormente fueron quemadas en alta temperatura a 1250°C para pasar a ponerles el sistema de sellado. A las botellas les había hecho dos pequeños huecos a la altura del cuello para que funcionen como puntos de encaje para el sistema de sellado. Este sistema fue hecho en el estudio por el jefe de soldadura con alambre de bronce, uniéndolo con este sistema el tapón de cerámica con el o-ring.

Una vez lijadas las bases de las botellas y habiendo pasado un control de calidad, estas fueron finalizadas y entregadas con su sistema de cerrado ya instalado a Destilería Andina, quienes las distribuyeron y pusieron a la venta. Posteriormente seguí trabajando en estas botellas realizando nuevos lotes con diferentes mezclas de esmaltes hasta septiembre del 2021.

#### **4. Conclusiones y proyecciones**

Es esencial establecer una metodología para la realización de obras en cerámica, organizando todos los aspectos involucrados en un proyecto. Esta metodología debe fundamentarse en un conocimiento previo del manejo tanto de técnicas constructivas como de reproducción en cerámica, además de comprender la teoría fundamental del material. Al mismo tiempo, resulta crucial fomentar la experimentación continua con el material, considerando las posibles variaciones en el proceso. La cerámica, con su memoria e idiosincrasia manifestadas en distintos momentos del proceso creativo, acumula conocimiento durante la ejecución de proyectos y el trabajo diario. Los errores proporcionan al ceramista información discernida, permitiéndole alcanzar resultados exitosos al integrar las necesidades del material con sus intenciones.

A lo largo de mi trayectoria profesional, he desarrollado métodos de trabajo a partir de diversos procesos y circunstancias específicas. Estas metodologías me permiten crear de manera técnica un banco de conocimiento replicable, utilizado con éxito para abordar nuevos proyectos cerámicos. Durante seis años de constante desarrollo en diversos aspectos del campo de la cerámica, he cultivado estos métodos, los cuales constituyen un aporte técnico significativo y establecen una base sólida para la creación de trabajos cerámicos. Esta contribución técnica se presenta en este documento como una ficha técnica detallada, que resume el aprendizaje procesado y expuesto para su posible reproducción.

Esta ficha técnica, además de funcionar como testimonio del bagaje de conocimiento adquirido, respalda mis amplias capacidades en los diferentes ámbitos cerámicos. A través de este ejercicio de autoevaluación, concluyo que la amalgama de mis habilidades no solo me capacita para concebir futuros proyectos en el ámbito de la producción personal, sino también para abordar trabajos de mayor envergadura para terceros y en el ámbito de la gestión en cerámica.

Un principio fundamental que he incorporado en mi práctica cerámica es la valoración del aspecto colaborativo en los proyectos de cerámica. Reconozco que la recolección y distribución de conocimientos no solo benefician al individuo, sino que también permiten una retroalimentación continua que va más allá del desempeño individual. Considerando esto, he llegado a la conclusión de que mi interés profesional futuro se centra en un área de la disciplina que ofrezca oportunidades para un trabajo conjunto constante. Por lo tanto, he decidido dirigir mi carrera hacia la docencia, donde busco fomentar un intercambio de conocimientos a través de la creación e investigación en cerámica.

En mi dedicación a la enseñanza, aspiro a facilitar el enriquecedor proceso de abordar problemas o proyectos cerámicos con diversas perspectivas. Mi objetivo al trabajar con personas que planteen desafíos y soluciones distintos, es aportar mi conocimiento acumulado para enriquecer su experiencia con el material y, a su vez, obtener nuevas perspectivas sobre los procesos en arcilla.

Junto con mi labor docente, deseo continuar la concepción de mis propios proyectos cerámicos, centrándolos en la experimentación e investigación con el material. Aprovecharé la experiencia acumulada y la conexión establecida con el entorno universitario para explorar diversas arcillas y recursos locales. A través de ciertos procesos iniciados en proyectos anteriores, mi intención es investigar para generar resultados aplicables en proyectos de mayor alcance. De esta manera, busco crear una plataforma en donde pueda devolver algo al material que ha dado tanto sentido a mi vida profesional.

## 5. Referencias bibliográficas

Olsen, F. (2011). *The Kiln Book* (4.<sup>a</sup> ed.). Bloomsbury Publishing Plc.

Rhodes, D. (1968). *Kilns: design, construction and operation* (4.<sup>a</sup> ed.). Chilton Book Company.

Rios, S. (2010). La cerámica tradicional peruana. *Revista Artesanías de América*, 70, 26-51.

[bit.ly/3CRfdfS](https://bit.ly/3CRfdfS)

## Anexos

Anexo 1: Ficha de registro visual.

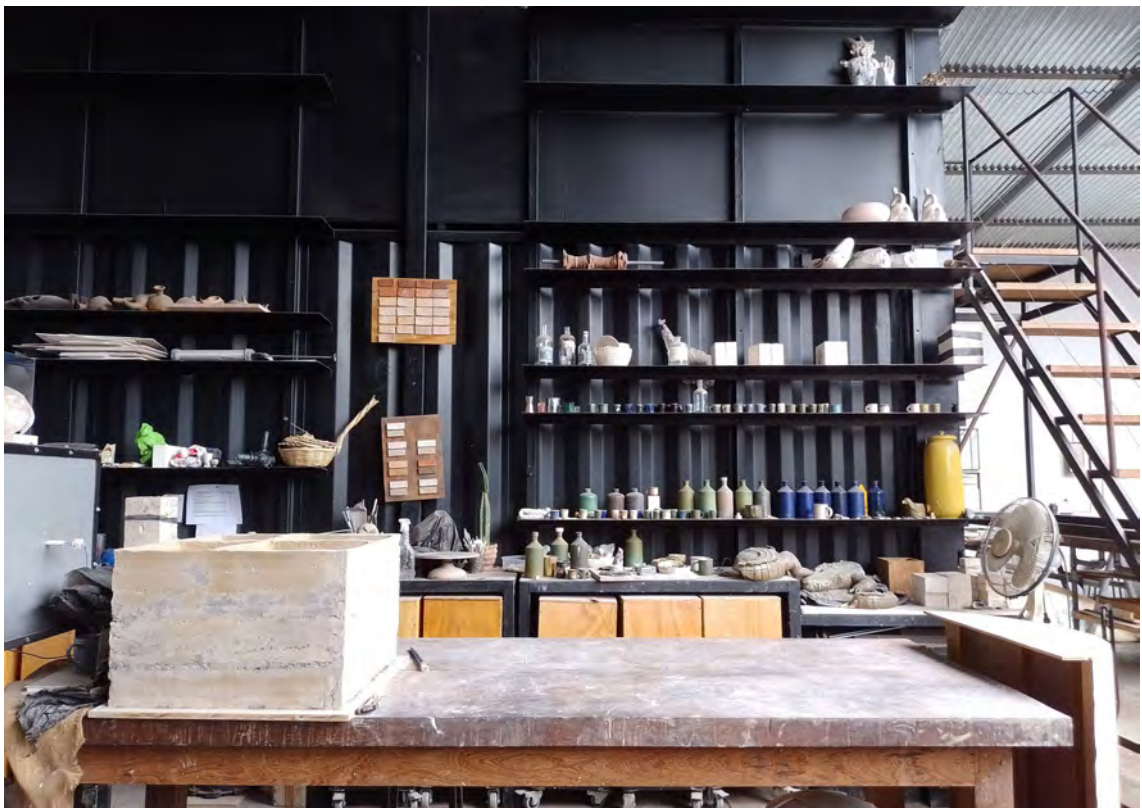
Evidencia fotográfica del taller cerámico de IRW Studio



**Figura 34**

***Taller de Cerámica de IRW Studio.***

2021



**Figura 35**  
***Taller de Cerámica de IRW Studio (Detalle)***  
2021

Evidencia fotográfica del taller de cerámica de la especialidad de escultura PUCP

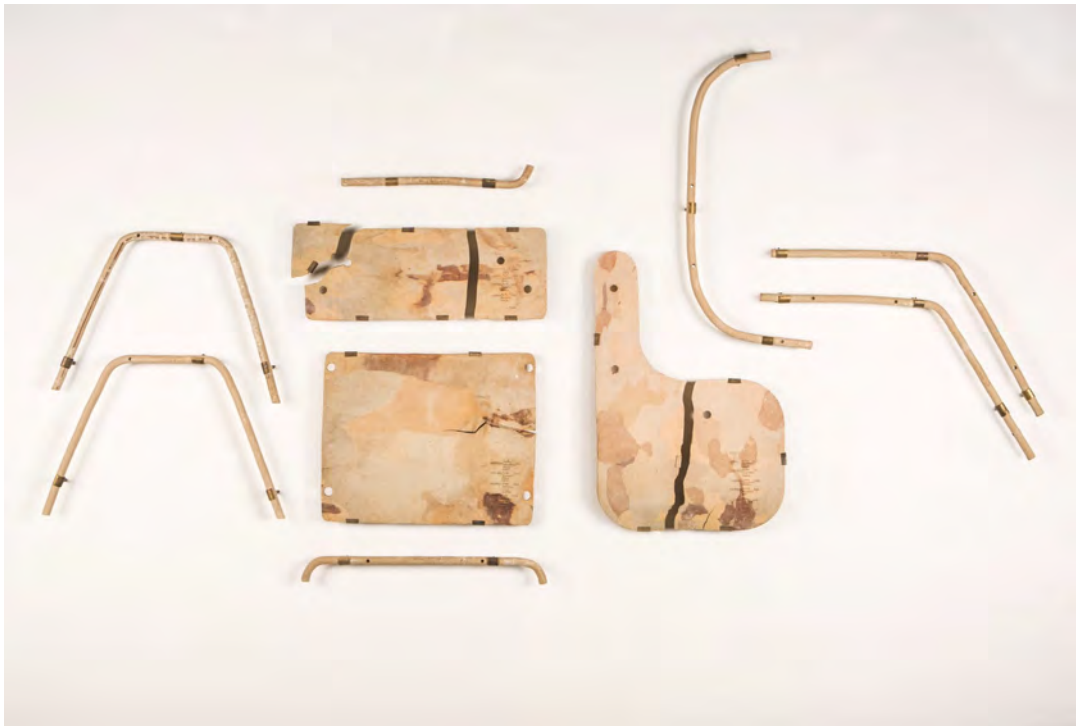


**Figura 36**

***Taller de Cerámica de la Facultad de Arte y Diseño de la PUCP***

2023

Evidencia fotográfica de la obra *Pupitre (todas las tierras)* para el taller IRW Studio



**Figura 37**

***Pupitre (Todas Las Tierras)***

Arcillas de Amazonas quemadas en alta temperatura, bronce

1.30 x 2.40 x 0.05m

2021

*Nota.* Tomada de *Displaced Forms* [Fotografía], por IRW Studio, 2021, <https://www.ishmaelrandallweeks.com/displaced-forms>. Derechos reservados 2020 - 2021 por Ishmael Randall Weeks.





Evidencia fotográfica de la obra *Columna infinita (Turista)* para el taller IRW Studio



**Figura 39**

***Columna Infinita (Turista)***

Gres quemada en alta temperatura, Metal

0.45 x 0.25 x 3.60m

2021

*Nota.* Tomada de *Displaced Forms* [Fotografía], por IRW Studio, 2021,

<https://www.ishmaelrandallweeks.com/displaced-forms>. Derechos reservados 2020 - 2021 por Ishmael Randall Weeks.



**Figura 40**

***Columna Infinita (Turista) (Detalle)***

Gres quemada en alta temperatura, Metal

0.45 x 0.25 x 3.60m

2021

*Nota.* Tomada de *Displaced Forms* [Fotografía], por IRW Studio, 2021,

<https://www.ishmaelrandallweeks.com/displaced-forms>. Derechos reservados 2020 -

2021 por Ishmael Randall Weeks.

Evidencia fotográfica de la obra *Canastas* para el taller IRW Studio



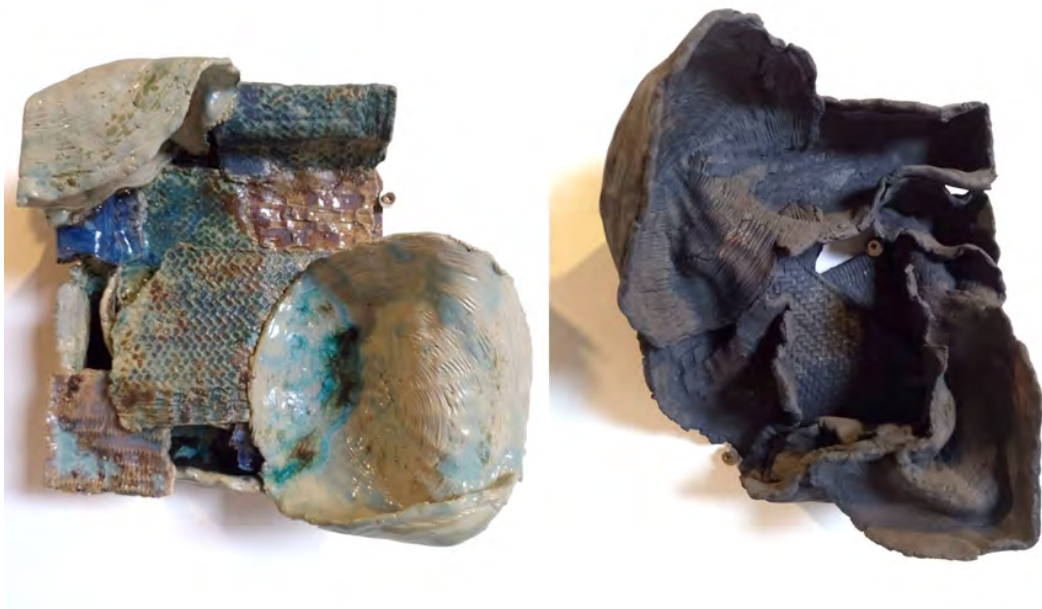
**Figura 41**

***Canastas***

Gres quemada en alta temperatura

20 x 15 x 12m

2022



**Figura 42**

**Canastas (Detalle)**

Gres quemada en alta temperatura

20 x 15 x 12m

2022

Evidencia fotográfica de vasos tipo shot para la empresa Destilería Andina



**Figura 43**

***Vasos para shot***

Gres quemada en alta temperatura

2022

Evidencia fotográfica de tazas para mule para la empresa Destilería Andina



**Figura 44**

**Tazas**

Gres quemada en alta temperatura

2022

Evidencia fotográfica de botellas para la empresa Destilería Andina



**Figura 45**

***Botellas***

Gres quemada en alta temperatura

2022

*Nota.* Fotografía: IRW Studio.



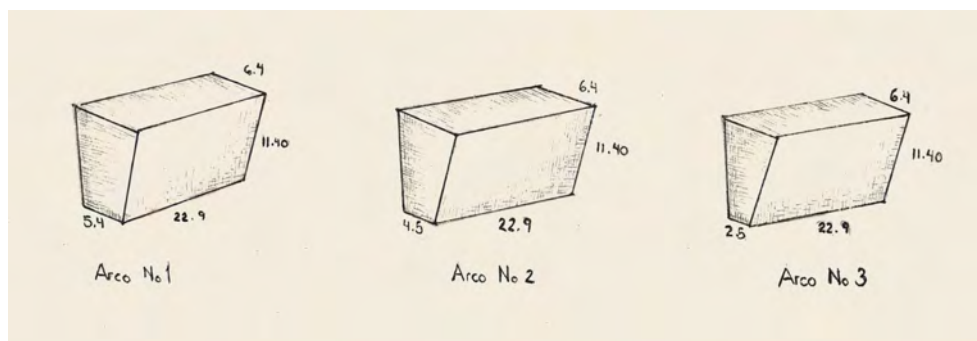
## Anexo 2: Ficha de conclusión técnica

### 2.1. Diseño, gestión e implementación del taller cerámico para IRW Studio

- Para el armado de un espacio de secado adecuado se pueden hacer uso de radiadores eléctricos ubicándolos de manera indirecta a las piezas en un espacio cerrado. Agregando un ventilador para el flujo continuo de aire caliente acelera el proceso de secado aún más.
- Dada la necesidad de mantener los materiales cerámicos a buen recaudo de la humedad se debe trabajar la madera del contenedor y laquearla evitando así que se filtre la humedad del ambiente. La melamina también puede cumplir esta misma función sin necesidad de tratamiento posterior.
- Para mayor cuidado de las superficies de trabajo se puede utilizar triplay fenólico con recubrimiento de film debajo de la cubierta de marroquín, el cual es un material hecho para encofrados y tiene mayor resistencia a la humedad.
- Si bien los ladrillos para bóveda se pueden adquirir prefabricados, también se puede intervenir ladrillos aislantes comunes para obtener la forma deseada. Según Daniel Rhodes en su libro *Kilns: design, construction and operation* (Rhodes, 1981) Los tres tipos de ladrillos que se pueden utilizar para la elaboración de un arco son los presentados en la Figura 32.

**Figura 46**

*Tipos de Ladrillo Para Arco*



*Nota.* Adaptado de *Kilns: design, construction and operation* (p. 86), por Daniel Rhodes, 1981, Chilton Book Company.

- Se puede facilitar la construcción del horno y los ladrillos que se usarán utilizando plantillas de los ladrillos antes mencionados. “Estas plantillas de cartón luego se prueban en un dibujo de tamaño real del arco, y se encuentra una combinación de las diversas formas, incluidas las rectas, que formarán el

arco” (Rhodes, 1968, p. 103). Para las zonas en las que no hay un encaje perfecto entre ladrillos se puede utilizar mortero o cemento refractario como unión y aislamiento.

## 2.2. Gestión del taller de cerámica de la especialidad de escultura PUCP

- Dados los diferentes grosores posibles que pueden tener las piezas hechas por alumnos, se puede utilizar un precalentamiento en los 100°C en la primera quema como estándar para secar las piezas por igual.
- Pensando en el constante flujo de residuos cerámicos, se pueden tener habilitadas diferentes superficies de yeso a gran escala para el reciclaje de residuos de pastas. Es recomendable tener estos yesos sobre bases elevadas para que estos se puedan ventilar y no almacenen humedad o generen hongos.

## 2.3. Producción de la obra *Pupitre (todas las tierras)* para el taller IRW Studio

- Para obtener el coeficiente de contracción de una pasta la fórmula es la siguiente:

$$\frac{\text{Medida inicial} - \text{Medida final}}{\text{Medida inicial}} \times 100 = \text{Coeficiente de contracción}$$

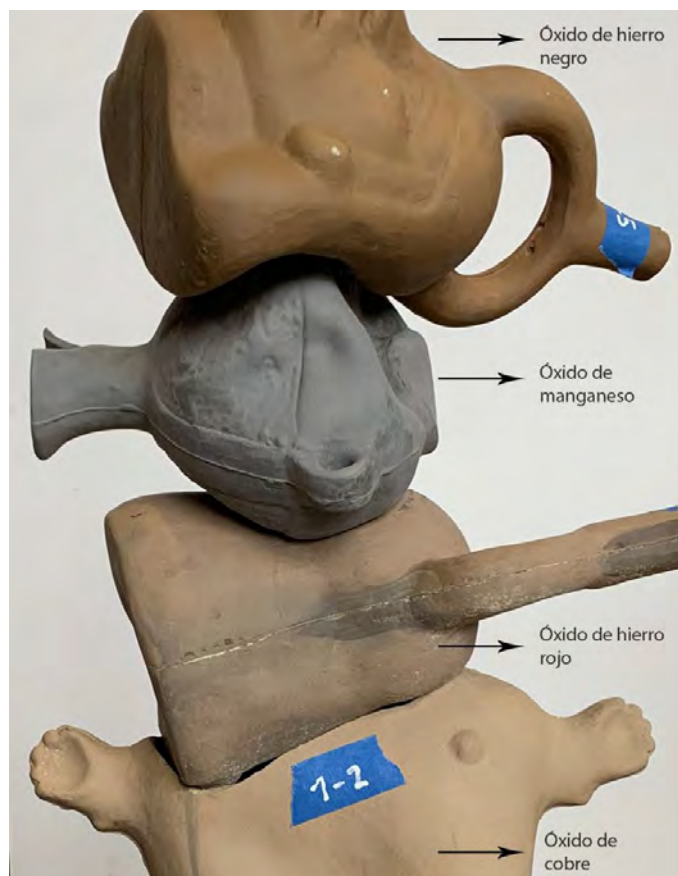
- Lo más recomendable para el secado parejo de planchas de cerámica es ubicarlas entre dos planchas de drywall con dos hojas de papel periódico entre la pasta y el drywall, y girarlas una vez por hora para evitar que se deformen.
- La construcción de una extrusora casera se puede lograr con una pistola profesional para mangas, utilizando una tapa de tubo de PVC como cabezal y cortándolo para que se adapte al tamaño de la rosca de la misma pistola.
- La unión de diferentes pastas cerámicas la pude realizar al utilizar pastas que estuviesen igual de húmedas tirándolas una sobre otra dentro de un perímetro dibujado con la forma que necesitaba, y luego pasando esta plancha de diferentes pastas por un slab roller.
- Para evitar la deformación de los tubos de cerámica, se recomienda utilizar esponjas de baja densidad sobre triplay, evitando así que los tubos pierdan su forma cilíndrica.

## 2.4. Proyecto de ejecución de la obra *Columna infinita (Turista)* para el taller IRW Studio

- La intensidad de color de la pasta coloreada con óxidos es notoria a partir de un 10% de óxido en relación al peso de la barbotina.
- Para acelerar el proceso de secado de piezas hechas con colada se puede utilizar la cámara de secado antes mencionada pero con mayor atención pues la barbotina es más susceptible a rajaduras.
- El pegado de piezas hechas a partir de barbotina debe de hacerse en punto exacto de su estado en cuero. La barbotina tiene la tendencia a agrietarse rápidamente si se le ejerce mucho estrés, por lo cual es mucho más difícil de pegar si se manipula pasado el estado cuero.
- Las piezas quemadas en alta temperatura pueden ser aún intervenidas con puntas diamantadas para ajustar detalles.
- Los resultados de los óxidos como colorantes en un promedio de 10% es el siguiente:

**Figura 47**

*Resultados de Barbotina Coloreada con Óxidos*

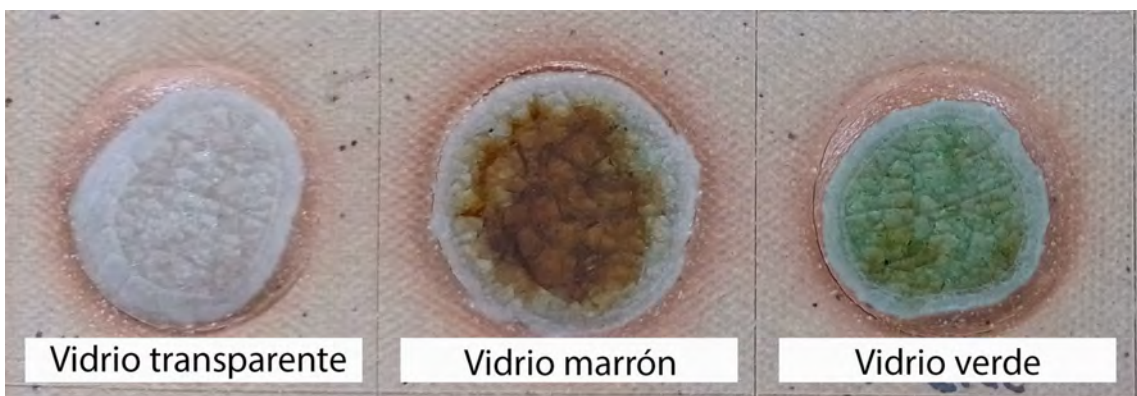


## 2.5. Proyecto de ejecución de la obra *Canastas* para el taller IRW Studio

- Si se busca un resultado transparente y parejo la aplicación de esmalte Tr3 debe de ser por inmersión. Cuando se hace con pistola pulverizadora resulta difícil controlar el grosor del esmalte.
- La arena fina funde en la quema de alta temperatura dando como resultado una textura brillante de color marrón, pero reduce considerablemente su volumen tras la quema.
- Como se observa en la Figura 34, el vidrio roto funde en la quema de alta temperatura dando como resultado una superficie de vidrio cuarteado. Este puede variar en tonalidades de color según el vidrio que se ponga. Es recomendable ubicar sobre superficies contenedoras y sin huecos pues al fundir puede chorrear a la placa.

**Figura 48**

*Pruebas de Vidrio en Quema de Alta Temperatura*



## 2.6. Diseño y producción de vasos tipo shot para la empresa Destilería Andina

- Un molde de yeso de aproximadamente 8 x 8 x 8cm llega a soportar cerca de 90 usos, teniendo en cuenta que en las últimas copias se va evidenciando el desgaste del molde.
- Para que el bajorrelieve saliera visible y parejo en las piezas de colada, se puede crear una matriz con este bajorrelieve ya aplicado de profundidad media y a esta matriz sacarle el molde.

- Para el ahorro de esmalte se puede utilizar envases que sean muy cercanos a la altura de la pieza y de un ancho un poco mayor para evitar la necesidad de material extra.

## 2.7. Diseño y producción de tazas para mule para la empresa Destilería Andina

- Para la elaboración de matrices sin utilizar impresión 3d, corte láser, o torno, se recomienda utilizar una torneta y siluetas hechas a partir de mdf para darle una forma precisa a la pasta.
- Para facilitar la apertura de los moldes sin que el yeso se pegue al encofrado, se recomienda utilizar cinta de embalaje sobre la madera de las paredes.
- Se obtienen resultados más parejos y controlables al aplicar el esmalte con inmersión en vez de pistola pulverizadora. Además de la mejora en la calidad de aplicación, también se disminuye el tiempo que toma el proceso.

## 2.8. Diseño y producción de botellas para la empresa Destilería Andina

- Para el trabajo de resanado cuando la pieza ha salido del horno, se puede utilizar perfiles de algún material resistente al agua para tener resultados iguales en las piezas serializadas.
- Dado el tamaño de los tapones de cerámica de alrededor de 2cm, estos pudieron ser contruidos sin necesidad de ahuecado.

## Anexo 3: CV Resumido

### Formación Académica

- 20 **Pontificia Universidad Católica del Perú**
- 18 Bachiller en Artes con mención en escultura

### Experiencia Laboral

- 20 **Pontificia Universidad Católica del Perú**
- 22 Técnico del taller de cerámica de escultura de la facultad de arte  
*Gestión del taller, asesoría para los alumnos, encargado de las quemas, apoyo en clases de cerámica.*
- 20 **IRW Studio**
- 21 Jefe del área cerámica  
*Gestión y desarrollo del taller, ejecución y planeamiento de obras artísticas y piezas utilitaria, investigación de pastas y esmaltes para su aplicación a piezas utilitarias.*
- 20 **Null laboratorio de cerámica**
- 20 Asistente en elaboración de piezas para Olluco  
*Elaboración y desarrollo de vajilla para el restaurante Olluco de Rusia*
- 20 **Pontificia Universidad Católica del Perú**
- 19 Practicante profesional en el taller de cerámica de la facultad de arte  
*Ayudante de técnico de cerámica, desarrollo de esmaltes, mantenimiento de taller, apoyo en clases de cerámica.*
- 20 **Una Mañana en Arte**
- 19 Tallerista  
*Talleres para niños en edad escolar, exposición de las especialidades ofrecidas en la Facultad de Arte de la PUCP.*
- 20 **Dejame que te cuento**
- 19 Asistente en taller de cuento ilustrado
- 20 **ARCO FAD**
- 18 Asistente de implementación de exposición anual
- 20 **Festival Creamos**
- 18 Asistente en en el área de actividades
- 20 **Cotto Design**
- 18 Asistente en la clase de diseño de productos para UCAL  
Profesor sustituto

### Exposiciones colectivas

- 20 **1000 °C - 1240 °C exploraciones artísticas contemporáneas en cerámica**
- 18 **cerámica**  
Sala Winternitz
- 20 **XIX Concurso de escultura IPAE**
- 18 Finalista

Marco Macedo Cadillo

Jr. Sucre 590,  
San Miguel

mmacedo.c94@gmail.com

+51 983942472

20 **Feria de arte impreso "Paraguay"**

17 Presentación de trabajos del colectivo "Yo les dije"

20 **Melancósmicos**

16 Exposición del colectivo "Yo les dije" en galería La Libre

---

Proyectos

20 **Creamos**

18 Co-fundador de plataforma generadora de proyectos culturales

20 **Yo les dije**

15 Co-fundador de proyecto interdisciplinario enfocado en la ilustración, edición y publicación independiente

Marco Macedo Cadillo

Jr. Sucre 590,  
San Miguel

[mmacedo.c94@gmail.com](mailto:mmacedo.c94@gmail.com)

+51 983942472

## **CERTIFICADO DE TRABAJO**

El **Sr. SERGIO FELIPE MURGA ROSSEL**, Identificado con DNI N° 46346980, Gerente General de **NULL, LABORATORIO CERÁMICO** con RUC 10463469801

### **CERTIFICA:**

Que, el **Sr. MARCO ANTONIO MACEDO CADILLO**, Identificado con DNI N° 70444108, ha laborado en nuestra empresa como **ASISTENTE DE PRODUCCIÓN CERÁMICA**, durante el periodo comprendido desde el 01/07/2020 hasta el 15/02/2021, demostrando durante su permanencia responsabilidad, honestidad y dedicación en las labores que le fueron encomendadas.

Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines que crea conveniente.



Lima, 2 de Octubre del 2022.

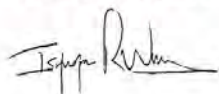


## CONTRATO DE TRABAJO

Conste por el presente documento, que se suscribe por triplicado con igual tenor y valor, el contrato de trabajo Laboral y normas complementarias, que celebran de una parte IRW STUDIO EIRL, con RUC. N° 20603561504 con domicilio en Ca. Manuel Segura 174, Barranco, Lima, debidamente representada por Don(ña) Nathan Ishmael Randall Weeks, con DNI N° 40933488, a quien en adelante se le denominará **EL EMPLEADOR**, y de la otra parte, don(ña) Marco Antonio Macedo Cadillo, con DNI N° 70444108, domiciliado en Ca. Grau 380 dpto. 502 – San Miguel, Lima, a quien en adelante se le denominará **EL TRABAJADOR**, en los términos y condiciones siguientes:

- 1.- Por el presente contrato, **EL TRABAJADOR** se obliga a prestar sus servicios al **EMPLEADOR** para realizar las siguientes actividades: Jefe del área de estudio, debiendo someterse al cumplimiento estricto de la labor, para la cual ha sido contratado en la ciudad de Lima en la representada empresa ubicada en Barranco – Lima.
- 2.- La duración del presente contrato es de 01 año, iniciándose el día 01 de mayo 2021 y concluirá el día 01 de Mayo 2022. Con opción a renovación.
- 3.- En contraprestación a los servicios del **TRABAJADOR**, el **EMPLEADOR** se obliga a pagar una remuneración mensual de S/ 2000.00 (Dos mil con 00/100 soles) a cambio de un recibo por honorarios emitido por la SUNAT. Adicional a ello una bonificación mensual por cumplimiento de obras entregadas asciende al valor mínimo de S/ 1000 (Un mil 00/100 soles).  
Igualmente se obliga a facilitar al trabajador los materiales necesarios para que desarrolle sus actividades, y a otorgarle los beneficios que por ley, pacto o costumbre tuvieran los trabajadores del centro de trabajo contratados a plazo indeterminado.
- 4.- Las partes convienen, en forma clara e inequívoca que, respecto al valor unitario del trato, se comprende a la unidad de obra hecha.
5. **EL TRABAJADOR** deberá prestar sus servicios en el siguiente horario: de lunes a viernes, de 9:00 am a 1:00 pm, teniendo un refrigerio de 60 minutos, que será tomado de 1:00 pm a 2:00 pm.
- 6.- Esta jornada ordinaria de trabajo no impide que puedan las partes, de común acuerdo, trabajar horas extraordinarias, en el momento en que sobrevengan circunstancias que pudieren ocasionar perjuicios en la marcha normal de la Obra.
- 7.- **EL TRABAJADOR** se compromete y obliga expresamente a cumplir las instrucciones que le sean impartidas por su jefe inmediato o por la gerencia de la empresa, en relación con su trabajo, y acatar en todas sus partes las normas del Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad, las que declara conocer y que forman parte integrante del presente contrato.
- 8.- El presente contrato de trabajo se firma en dos ejemplares quedando uno de ellos en poder de cada parte.

Firmado en Barranco, Lima a los 01 del mayo de 2021



.....  
EMPLEADOR



.....  
TRABAJADOR

**IRW STUDIO E.I.R.L.**  
Calle Manuel Segura 174  
Barranco

La Directora de la Dirección de Gestión del Talento Humano de la Pontificia Universidad Católica del Perú que suscribe,

**CERTIFICA:**

Que el Señor : **MACEDO CADILLO, MARCO ANTONIO**  
Identificado con DNI. : **70444108**

Presta servicios en esta Universidad según el siguiente detalle:

Unidad	Descripción de Puesto	Dedicación	Desde	Hasta
<b>Facultad de Arte y Diseño</b>				
	Practicante Profesional	Tiempo Completo	20/05/2019	20/12/2019
	Practicante Profesional	Tiempo Completo	20/08/2019	5/01/2020
	Practicante Profesional	Tiempo Completo	6/01/2020	31/05/2020
	Técnico II	Tiempo Completo	3/10/2022	Hasta la Fecha

Se expide el presente certificado, a solicitud del interesado, para los fines y usos que estime conveniente.

San Miguel, 2 de Noviembre de 2022.



**PAMELA PALMA SÁNCHEZ**  
Dirección de Gestión del Talento Humano  
Directora