



Vajilla inspirada en identidad mexicana

Tesis Profesional que para obtener el título de Diseñador Industrial presenta: PAOLA VALERIA RAMIREZ ENSASTIGA.

Con la dirección de:

M.D.I. Emma del Carmen Vázquez Malagón

y la asesoría de:

Dr. Fernando Martín Juez,

D.I. Miguel de Paz Ramírez,

D.I. Jorge Vadillo López,

M.D.I. Guillermo Gazano Izquierdo.

Declaro que este proyecto es totalmente de mi autoría y que no ha sido presentado previamente en ninguna otra institución educativa. Y autorizo a la UNAM para que publique este documento por los medios que juzgue pertinentes.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE DISEÑO INDUSTRIAL

Facultad de Arquitectura UNAM

Coordinador de Exámenes Profesionales
Facultad de Arquitectura, UNAM
PRESENTE

EP01 Certificado de aprobación de
impresión de Tesis.

El director de tesis y los cuatro asesores que suscriben, después de revisar la tesis del alumno

NOMBRE RAMIREZ ENSASTIGA PAOLA VALERIA No. DE CUENTA 302071182

NOMBRE DE LA TESIS VAJILLA INSPIRADA EN IDENTIDAD MEXICANA

Consideran que el nivel de complejidad y de calidad de la tesis en cuestión, cumple con los requisitos de este Centro, por lo que autorizan su impresión y firman la presente como jurado del

Examen Profesional que se celebrará el día de de a las hrs.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Ciudad Universitaria, D.F. a 4 de noviembre de 2010

NOMBRE	FIRMA
PRESIDENTE M.D.I. EMMA VAZQUEZ MALAGON	
VOCAL DR. FERNANDO MARTIN JUEZ	
SECRETARIO D.I. MIGUEL DE PAZ RAMIREZ	
PRIMER SUPLENTE M.D.I. GUILLERMO GAZANO IZQUIERDO	
SEGUNDO SUPLENTE D.I. JORGE VADILLO LOPEZ	

Acreditado

ARQ. JORGE TAMÉS Y BATA
Vo. Bo. del Director de la Facultad
2004

Ficha técnica

El proyecto de tesis “Vajilla inspirada en identidad mexicana” surge a partir del creciente interés por parte de la industria restaurantera en ofrecer una experiencia completa al comensal, cuidando además de la elaboración del platillo la atmósfera del lugar.

El mercado al que se dirige esta vajilla es a restaurantes y hoteles que se preocupen por brindar servicios de alta calidad y tengan interés en manejar un concepto mexicano.

La vajilla desarrollada es una propuesta que posee una imagen actual y novedosa, que encontró su inspiración en varios íconos mexicanos.

Durante la realización de este trabajo se contó con la asesoría de M.D.I. Emma del Carmen Vazquez Malagón como directora de tesis, Dr. Fernando Martín Juez y D.I. Miguel de Paz Ramírez como sinodales, D.I. Jorge Vadillo López y M.D.I. Guillermo Gazano Izquierdo como suplentes.

La investigación se llevó a cabo mediante la consulta de diversas publicaciones relacionadas con vajillas, el mundo gastronómico y la industria restaurantera. Principalmente se revisaron sitios de internet de varias empresas dedicadas a la producción de vajillas y de factores de operación de la industria restaurantera, así como libros y revistas dedicadas a estos temas o a la fabricación de piezas cerámicas.

Como investigación de campo fueron importantes las visitas a tiendas dedicadas a la venta de vajillas, donde se observó lo limitado de las formas de las vajillas que se ofrecen.



A mi mamá y a mi papá

*A mis abuelos, a mis tíos
y a mi toda mi pequeña gran familia*

*A Emma, Fernando, Miguel
A Vadillo y Gazano*

*A Gab, In, Di, July, Pau,
David, Tony, Marquito, Cesar
Mireya, Sinuhé, Les, Vane, JC, Maribel*

A la gente CiDi

*A todas y cada una de las personas que directa
o indirectamente colaboraron en la realización de este
proyecto*

Muchas gracias a todos

Indice

011	<i>Introducción</i>
013	<i>Antecedentes</i>
014	Vajilla, definición.
015	Cocina contemporánea.
019	<i>Investigación</i>
020	Productos análogos.
025	Vajilla en la actualidad.
027	Condicionantes de la industria restaurantera
028	Cantidades de alimentos y bebidas por comensal
030	Dimensiones de una vajilla
031	Usuario (s)
032	Notas de factor humano.
033	Secuencias de uso
040	Identidad mexicana: estética
043	Diseño en México
045	Materiales cerámicos
048	Consideraciones de diseño en cerámica
049	Acabados de piezas cerámicas
051	<i>Perfil de Diseño de Producto</i>
055	<i>Desarrollo</i>
056	Lluvia de ideas
058	Conceptualización
065	Selección Preliminar
067	Conceptos seleccionados
068	Desarrollo virtual
071	Desarrollo de modelos
072	Selección de modelos
075	<i>Propuesta Final</i>
076	Propuesta final de vajilla
078	Memoria descriptiva
091	Acabados y decorados
095	<i>Prototipo</i>
101	<i>Planos</i>
139	<i>Costos</i>
141	<i>Conclusiones</i>
143	<i>Bibliografía</i>

Introducción.

El diseñador industrial tiene como tarea la creación de nuevos objetos-producto o mejora de los ya existentes, buscando resolver adecuadamente las múltiples necesidades que el consumidor tenga. Ya que el diseño también puede actuar como un elemento generador de identidad, a través del cual se refleje la riqueza de nuestro país y que dé valor agregado en el mercado global; el diseñador es responsable de buscar nuevas propuestas que tengan como trasfondo a la cultura local y no copie los modelos externos sin ninguna reflexión, generando una propuesta capaz de competir tanto a nivel local como mundial.

Por otro lado, en los últimos años el mundo gastronómico ha atraído mucho la atención, vemos que con frecuencia se generan una gran cantidad de propuestas tanto en la elaboración de los platillos así como de conceptos para restaurantes y hasta para tiendas de alimentos y utensilios de cocina.

Comer ya no es sólo una necesidad, es también uno de los placeres más genuinos que una persona pueda disfrutar, y últimamente existe un interés en vivirlo. De hecho la cocina mexicana con su diversidad de sabores es una de las cocinas con mayor riqueza en el mundo, y por supuesto que constituye parte importante del patrimonio de México, y hoy vivimos un boom gastronómico.

Así el presente proyecto busca proponer una serie de objetos que formen parte de la experiencia gastronómica del comensal, mediante la realización de una vajilla para la industria restaurantera que encuentra su inspiración en varios íconos de la cultura mexicana. El ícono principal fue el metate con su metlapil, objetos vinculados con el maíz, alimento que es base de la cocina en México.

Bajo el perfil de diseñador consultor, este documento presenta el desarrollo del proyecto. El primer capítulo son los antecedentes, donde se ahonda sobre la vajilla y la cocina actual. El segundo capítulo es la investigación, donde se habla sobre los requerimientos y factores condicionantes de una vajilla, y que tiene como objeto respaldar el diseño final.

Después se muestra el perfil de diseño del producto, apartado que define las características del objeto a diseñar y que sirve como punto de partida. El tercer capítulo es el desarrollo formal de la propuesta, en este espacio se muestra desde la conceptualización hasta como llego a definirse el objeto final.

En el cuarto capítulo se presenta la propuesta final, y se explica a detalle las piezas resultantes y las soluciones del proyecto planteado. Este capítulo es seguido por un apartado donde se describe como fueron elaborados los prototipos presentados, y un segundo apartado que está conformado por los planos de las 12 piezas desarrolladas. El quinto y último capítulo es un análisis de los costos implicados en la elaboración de este proyecto, suponiendo que fuera llevado a cabo por un despacho consultor de diseño.

Antecedentes

Vajilla, definición.

En los últimos años, la gastronomía se ha convertido en un elemento de goce para los sentidos donde no se trata sólo de comer, sino de degustar y disfrutar la calidad y variedad de los ingredientes que se conjugan en un platillo.

En México, como en otras partes del mundo, desde hace unos 10 años ha existido el interés por contratar los servicios de arquitectos y diseñadores para crear espacios integrales con el fin de que el comensal viva una experiencia única en el momento de habitarlos. Cada uno de los elementos que componen un restaurante propicia en el comensal percepciones que hacen del buen comer uno de los placeres más apreciados por el hombre. Entre todos los elementos que entran en escena al servir un plato uno de los que más destaca es la vajilla.

Vajilla es el conjunto de utensilios que se emplean para el servicio de la mesa, es decir, trasladar, servir y permitir ingerir la comida. En la vajilla se llevan los diferentes platillos de la cocina o lugar de elaboración de los alimentos hacia la mesa, es el medio contenedor durante las comidas y facilita la actividad de ingerir las muestras culinarias.

Podemos decir que es un elemento estrella a la hora de componer una mesa; aunque no hay que restarle importancia a los cubiertos y la cristalería que también la acompañan. La vajilla es lo que el comensal tiene permanentemente delante de sí, lo que tiene en la mano, en la boca y a la vista; por lo tanto, debe ser de calidad.



La vajilla puede estar compuesta por una gran cantidad de componentes, esto varía con frecuencia y depende de que tan simple o complejo sea el formato de la vajilla o también de la comida.

Los componentes principales, y más utilizados en la industria restaurantera, son los siguientes:

Platos

- Plato llano o trincherero: para platos ligeros, poco cargados.
- Plato hondo o sopero: para platillos fluidos o líquidos.
- Plato de postre: para postres de pequeño tamaño.

Tazas*

- Taza de café
- Taza de té
- Tazón de consomé

*con su respectivo plato.

Juego de café

- Cafetera
- Lechera
- Azucarera
- Taza
- Plato

A ellos se añaden numerosos elementos complementarios según el tamaño de la vajilla:

Recipientes

- Salsera
- Sopera
- Fuente
- Ensaladera
- Bol
- Otras bandejas

Otros platos

- Plato de presentación
- Bajo plato
- Plato de pan
- Plato para alimentos especiales como espárragos, caracoles, etc.



Cocina contemporánea.



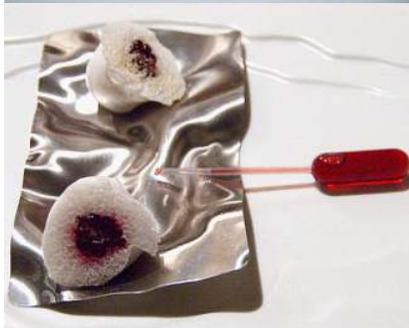
Sabemos que la evolución de los utensilios tanto para cocinar como para comer se vincula estrechamente con los acontecimientos gastronómicos de cada etapa histórica. A continuación hablaremos brevemente acerca de lo que sucede en la gastronomía en estos momentos.

COCINA EN EL MUNDO DE HOY.

Todas las cocinas del mundo se han conformado por dos elementos: uno es la situación geográfica que determina lo que hay para comer en el lugar y el otro es lo que adopta de otras culturas, tanto en guerras como mediante intercambios comerciales. En la actualidad los intercambios culturales se dan muy rápido, debido a la accesibilidad y velocidad de los medios de comunicación.

Podemos decir que a nivel mundial existen hoy 2 movimientos predominantes:

- La cocina contemporánea en una imparable evolución de la alta cocina experimentada con las nuevas técnicas, ingredientes y fusiones, además con un elemento esencial que buscan las cocinas del mundo: el rescate de sus cocinas autóctonas, primitivas, tradicionales. Se dice que no hay cocina moderna que no parta de la tradicional. La mayor parte de la cocina en el mundo va por esta vertiente.
- La cocina experimental que busca la originalidad y ruptura con lo tradicional, desarrolla técnicas e ideas tecnológicas adecuadas para conseguir lo que se quiere. Experimenta buscando generar nuevas texturas, mezclas de sabores o de componentes frío-caliente casi al mismo tiempo. El trabajo ya es multidisciplinario con cocineros, químicos, físicos, nutriólogos, etc.





Además encontramos que de manera general se aplican las siguientes condiciones, como nuevas tendencias globalmente:

- Exploración hacia otras culturas gastronómicas y sus productos.
- Incursión en nuevas formas de servicio .
- La plástica del emplatado .
- Exploración de técnicas que nos permiten usar de forma distinta los productos.
- Apreciación de las distintas gastronomías regionales y uso de las mismas como principio de innovación.
- Conocimiento cada vez mayor del público en general sobre gastronomía.
- Cuidado en criterios ecológicos de los productos, valor hacia la producción y el estrecho contacto con productores de alimentos.
- Slow food: regreso a la cocina de toda la vida, prioriza la cocina de proximidad, basada en alimentos tradicionales aunque adaptados a nuestros tiempos.

COCINA MEXICANA CONTEMPORÁNEA

La comida refleja gran parte del estilo de vida de una sociedad, y gracias a la llegada de productos e ideas que no correspondían a nuestra ubicación geográfica, nuestra cocina se ha diversificado y experimenta con sabores que enriquecen nuestra herencia cultural.



De hecho no existe un concepto único de “cocina mexicana”, ya que, aunque se mantienen ciertos ingredientes y tendencias comunes entre la diversidad, se establecen diferencias de región en región, y cada estado mexicano posee sus propias recetas y tradiciones culinarias. Sin embargo, existen ciertas obras de la gastronomía local que se han extendido por regiones más extensas o incluso a nivel nacional. Éste es el caso de platillos como la cochinita pibil (yucateca), el mole poblano, el pozole (identificado con Sinaloa, Jalisco y Guerrero), el cabrito (coahuilense de origen y atribuido a orígenes nuevoleonese) y así por el estilo, con una lista inacabable.



Aún así podemos hablar que la gastronomía mexicana presenta 3 movimientos principales en la actualidad.

El primero es la alta cocina mexicana, que se basa en recetas de la cocina tradicional, elaborándolas de manera meticulosa.



El segundo es la llamada cocina fusión, el cual es el movimiento más difundido en este momento. La cocina fusión combina las recetas tradicionales de nuestro país con las influencias de estilos e ingredientes internacionales, y también ha retomado ingredientes prehispánicos. Esto es posible gracias a que se han acortado las distancias para compartir ideas e ingredientes. Se busca dar un sabor más refinado pero permaneciendo fiel a nuestras raíces.

Por último tenemos que nuestro país ha incursionado, no obstante todavía minúsculamente, en la cocina de autor. Es llamada así la cocina donde las nuevas creaciones surgen a partir de la imaginación del chef y son salpimentadas con un toque de la cocina tradicional.

Y aunque México vive una invasión cultural por parte del fast food, que es sólo para subsistir en medio de la velocidad citadina, la comida tradicional mexicana está hecha para deleitarse.



Investigación

Productos análogos.

COMPETENCIA DIRECTA.

En México hay dos empresas que dominan el mercado de vajillas, tanto para la industria restaurantera como para el hogar. Estas empresas son "Ánfora" y "Santa Anita". A continuación se describen algunas características de dichas empresas. La información se obtuvo a través de sus páginas oficiales en internet.

Ánfora

Fue fundada en 1920 en la Ciudad de México.

Maneja varias líneas de vajillas, tanto para hotel y restaurante, para el hogar y productos especiales.

Las vajillas se componen de piezas de corte clásico, su geometría se reduce a platos circulares o cuadrados. Varias líneas tienen la misma forma y para distinguirlas se modifican los acabados.

Sus decorados son principalmente calcomanías, con las cuales se pueden ofrecer diferentes opciones de acabado, modificando al mínimo la línea de producción. Además ofrece decorados en relieve, considerados elegantes y sobrios. También cuenta con acabados pintados a mano, pero es lo menos usual.

La loza dirigida para la hostelería muestra calidad y alta resistencia, y es posible adquirir las diferentes piezas de la vajilla de manera separada. Ánfora es proveedor de importantes restaurantes en México y de algunos establecimientos de comida mexicana en el extranjero, entre los que se incluyen: Sanborns, Vips, Hoteles Acapulco Princess, La Valentina, Las Mañanitas.



Santa Anita

Incursionó en el mercado mexicano de artículos de mesa en 1991, se dirige principalmente a vajillas y piezas sueltas en el hogar, aunque también cuenta con líneas para hoteles y restaurantes.

Sus vajillas son clásicas en sus formas. Aunque ofrecen variedad en sus acabados principalmente a través de la aplicación de calcomanías, y en ocasiones mediante engobe de color.

Cabe destacar que sus vajillas institucionales contienen muchos elementos, así como diferentes tamaños en platos y distintos tipos de tazas.

Las diferentes piezas de las vajillas se pueden sustituir de manera fácil, ya que se puede adquirir de manera separada. El material principalmente utilizado por la marca es la loza.

Su vajilla doméstica es para cuatro personas con un total de 20 piezas, igualmente fabricada en loza, y resistente a lavavajillas, horno de microondas y horno convencional.



COMPETENCIA INDIRECTA.

Después de analizar las empresas mexicanas, y de concluir que todas sus líneas siguen formas muy tradicionales, se analizaron algunas empresas extranjeras para observar que nuevas propuestas existen en la actualidad.

AJÍDISEÑO
Argentina
Gres

Todas las piezas que manejan tiene acabado blanco. Combina formas muy variadas en una misma vajilla. Conjuga piezas muy planas con otras de mayor altura y movimiento.



ARCOROC
Francia
Porcelana

Sus vajillas siguen principalmente líneas orgánicas. Las familias no siguen una sola línea formal, mas funcionan en conjunto.

Algunas piezas tienen alturas más elevadas con lo que logra un efecto de movimiento y soltura. Su color por excelencia es blanco.



LANGENTHAL
Suiza
Porcelana

Esta marca tiene tanto familias de corte clásico, con decorados sencillos, y otras familias con un toque lúdico. Sus líneas pueden ser tanto de trazos rectos y con aristas, o con manejo de círculos no concéntricos, o mezclando trazos rectos y curvos.



LILLIEN
Austria
Porcelana

La mayoría de las piezas siguen formas geométricas. Todas las piezas de una familia siguen un mismo motivo formal. Algunos de sus decorados son relieves en las propias piezas.



NORITAKE
Japón
Porcelana

Cuenta con un extenso surtido de vajillas, la mayoría refleja elegancia, tienen un trazo clásico con acabados muy cuidados. Durante su análisis notamos que los acabados modifican la proyección de las piezas. Cuenta con muy pocas piezas totalmente en blanco.



PILLIVUYT
Francia
Porcelana

Sus piezas están inspiradas en motivos de la naturaleza, sus líneas son muy orgánicas y no temen en proponer piezas atrevidas. Otras siguen formas geométricas. Aunque la mayoría de las piezas son blancas, esta marca también ocupa esmaltes menos convencionales.



**VILLEROY &
BOCH**
Alemania
Porcelana

La marca cuenta con un gran número de líneas, algunas cuentan con un toque clásico, otras en cambio siguen patrones más modernos. La mayoría de sus piezas siguen formas orgánicas, inspirados en hojas, conchas, y flores.



Línea Urban

La línea "urban", propone formas alargadas sutilmente orgánicas, en juegos que se sobrepone unas piezas a otras, todas tienen formas similares.



Línea Slide

El concepto de la línea "slide" se centra en ocupar el bajo plato como elemento de unión entre todas las piezas. Ya que el bajoplato tiene una serie de rieles en donde se pueden alojar platos de distintos tamaños, al igual que tazas o vasos.



Vajilla en la actualidad.

La vajilla, cubiertos y cristalería constituyen una parte esencial en la mesa, compartiendo el protagonismo con la comida casi al 50%. La presentación es algo que entra por los ojos, apoyándose en distintas formas, colores y texturas de la vajilla. En los últimos años progresivamente más propietarios y responsables de restaurantes son conscientes de que el comensal busca algo más que solamente comer.



A partir del análisis de análogos notamos que, atendiendo las expectativas tanto del comensal como del restaurantero, hoy en día los fabricantes de vajillas apuestan a dos vertientes. La primera continúa la producción de la vajilla con el formato clásico, la cual está compuesta por una serie de platos redondos, estas vajillas en color blanco son las de mayor demanda aún.

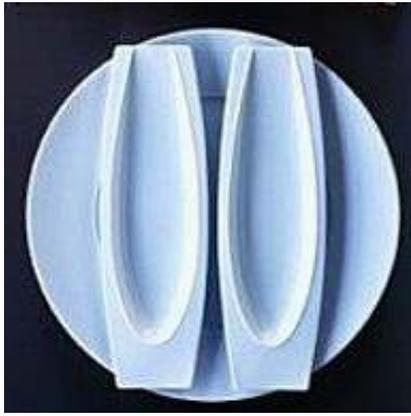


La segunda vertiente, se refiere a la tendencia actual en la variación de las formas, desde el formato cuadrado, rectangular, ovalado, otros planos, algunos con pequeñas concavidades para el servicio de platos ligeramente salseados, etc. En las propuestas más novedosas se proyectan líneas suaves y sinuosas, evitándose las aristas, que invitan a ser acariciadas con la mano. Las tendencias actuales siguen siendo las de los últimos años en cuanto a diseños que buscan la simplicidad, volviéndose a una base reservada y discretamente elegante, donde domina la suavidad y formas que recuerdan a la naturaleza, usando las llamadas formas puras y limpias, hechas con vocación de perdurar con el objetivo de resaltar y no restar protagonismo a las creaciones del chef.



Las vajillas aunque siguen formas orgánicas y suaves, deben ser útiles, aunque su diseño audaz haga dudar al comensal, parecen frágiles, pero no lo son. Pueden meterse en el microondas y en el horno y lavarse en el lavavajillas y es que en la vorágine de un restaurante no se está para delicadezas. La vajilla debe diseñarse al servicio tanto del comensal como del cocinero.





Se ha roto la idea de la familia de porcelana clásica: una vajilla con un montón de piezas y con una misma geometría. Ahora son familias más abiertas, ironizan con distintas necesidades. Así que hay contenedores de espumas, dobles boles, huecos para apoyar la cuchara, tazas laberínticas, cráteres como ombligos femeninos, etc.



También podemos encontrar tendencias más personificadas en la que cada alimento de la carta se sirve con un plato diferente. Esta fórmula permite una mejor imagen individual del plato y, por otro lado, una muestra de modelos diferentes en una misma mesa de servicio. Incluso en algunos lugares, al igual que la cocina de autor, hay ciertos autores que buscan tener su propia vajilla, pero éste es un hecho ocasional y escasamente representativo dentro del volumen total del mercado de vajillas.



El color más neutro y más práctico de la vajilla es, sin duda alguna, el blanco, que permite consensuar todo tipo de combinaciones cromáticas desde la cocina. El blanco es en este momento el color protagonista, su predominio hace que el restaurantero no esté obligado a comprar vajillas completas.



A menudo los chefs eligen un plato determinado porque se adapta perfectamente a la receta que tienen en mente, o consiguen dar un aire nuevo a su local renovando piezas sueltas, bien conjugadas con la vajilla ya existente, si las piezas actuales son de buena calidad y siguen manteniendo su aspecto nuevo con su brillo original. También es cada vez más frecuente que se adquieran piezas concretas de esta u otra vajilla para mezclar unas y otras en combinaciones muy personales.

Otra de las últimas tendencias en vajillas es llevar a cabo combinaciones de materiales: porcelana con cristal, con madera, con pizarra, con cerámica. El chef puede crear a su antojo con piezas polivalentes que combinan entre sí, enmarcan las creaciones gastronómicas y sorprenden gratamente al comensal. Y diferencian al restaurante, porque va a poder ofrecer presentaciones únicas.

Condicionantes de la industria restaurantera.

La elección de una vajilla para un restaurante no se puede basar solamente en su diseño, pues tiene que responder a un abrumado ritmo de trabajo. Aunque cada establecimiento tiene una necesidad particular para sus vajillas, hay una serie de características que aplican para toda la industria. En términos generales una vajilla para la industria de la gastronomía debe cumplir con lo siguiente:

- Apilabilidad: esto es que las piezas se puedan almacenar de manera inteligente unas con otras, optimizando la utilización de los espacios.
- Facilidad para trasportar tanto con el platillo como al recoger el servicio.
- Resistencia al uso en horno microondas, horno convencional (hasta 300 °C) y lavavajillas automático.
- Resistencia a los cambios de temperatura (choque térmico).
- Sea cual sea su material, debe ser inatacable a las grasas y los ácidos de los alimentos, no absorber humedad y que no capte olores y sabores de la comida.
- Seguridad en materiales que no perjudican la salud.
- Buena resistencia al desportillado, tanto por el grosor como por la forma en sí.
- Esmalte lo suficientemente duro para que no se raye con los frotamientos de los cubiertos o los choques entre piezas.
- Pie pulido que ayuda a reducir las marcas causadas por el roce entre piezas.
- Fácil manipulación y mantenimiento.
- Ligereza.
- Excelente servicio de reposición, ya sea para reponer las piezas rotas o para ampliar el número de puestos en un momento requerido.



Cantidades de alimentos por comensal.



El menú de cada establecimiento tendrá variantes, según el concepto propio del lugar, sin embargo se pueden notar algunas generalidades en el modo de servir los platillos.

En un menú que se sirve por tiempos, el establecimiento debe cuidar como se combinan los platillos elegidos entre sí, que estos correspondan a la época del año, la hora y que la secuencia de servicio de los platos sea coherente. Usualmente los platos y sabores más suaves se sirven al principio y los platos de más sabor o más fuertes se sirven después. Es por eso que los caldos, consomés y pescados se sirven antes que las carnes.

Además del tipo de establecimiento, la hora del día será determinante en los platillos que se servirán en cada momento; a continuación se enumeran los principales tipos de comidas:

- Almuerzo
- Cónctel
- Buffet
- Cena
- Lunch
- Aperitivos

Como ya hemos dicho los platillos siempre tendrán variaciones entre cada establecimiento, sin embargo existen recomendaciones de las cantidades que se deben servir según el tipo de alimento. A continuación enlistaremos las cantidades aproximadas de alimentos y bebidas que es recomendable servir por comensal, esto porque repercutirá en la capacidad que debe tener cada pieza de la vajilla.

ALIMENTOS

- Carne con hueso. Se estima una cantidad de 200 - 250 gr. por comensal (depende de la cantidad de hueso que tenga).
- Carne sin hueso. Unos 175-225 grs. por comensal.
- Carnes guisadas. Unos 150 grs. por comensal.
- Aves. Dependiendo del tamaño puede ser una por comensal (piezas de hasta 300-350 grs.), dos comensales por pieza (piezas de hasta 750 grs.) o bien un cuarto de pieza por comensal (piezas mayores de 1.250 grs.).
- Pescados. Unos 200-275 grs. limpios ó 350-450 grs. piezas enteras.
- Mariscos. Es muy relativo dependiendo del tipo de marisco. Los de cáscara grande tipo langosta sobre 1 kg. por comensal (peso bruto). Limpio 175-200 grs. por comensal. Langostinos, etc. 300 grs. por comensal. Mejillones, almejas, etc. 400- 450 grs. por comensal.

- Verduras. De 200-250 grs. por comensal (solas). Como acompañamiento 100 grs.
- Patatas. Unos 100 grs. por comensal como guarnición o bien 225-250 grs. como plato principal.
- Sopas, cremas y purés. Unos 200-225 grs. por comensal.
- Arroz. Unos 125 grs. por comensal (como acompañamiento) ó 200-250 grs. por comensal.
- Fruta. Las de piezas individuales (naranja, manzana, pera, plátano, kiwi, melocotón, etc.) una por comensal. Melón, sandía, piña, etc. frutas grandes por cada pieza de kilo, para 4-5 comensales.
- Dulces. De 75-125 grs. por comensal. Depende mucho del tipo de dulce.
- Chocolate. De 50-75 grs. por comensal.
- Helado. Unos 100 grs. por comensal.

BEBIDAS

- Botella de vino para aperitivos. De 4 a 5 personas.
- Botella de vino para comer. De 2 a 3 personas.
- Botella de Jerez. Para 8-10 personas.
- Botella de refresco. Dos personas por botella.
- Botella de agua. Dos personas por botella.
- Botella de champán/cava. 5-6 personas.
- Botella de Whisky. 7-9 personas. Dependiendo si se utiliza solo o para mezclar
- Litro de café. 10-12 tazas.
- Litro de té u otras infusiones. 8-12 tazas, aproximadamente.
- Litro de zumo natural. 5-6 personas.



Dimensiones de una vajilla.

Ahora tomaremos nota de las dimensiones promedio en los componentes principales de una vajilla para restaurant. Estas medidas servirán como referencia para los productos que se desarrollarán en esta tesis.



Plato llano:
Ø 28, 26, 24,
20, 16 cm.



Taza/plato café:
Ø plato 16 - 12 cm.
altura taza 7 - 9 cm.
volumen 200 - 350 ml.



Plato hondo:
Ø 23 - 20 cm.



Taza/plato expreso:
Ø plato 10 cm.
altura taza 5 - 6 cm.
volumen 60 - 120 ml.



Plato postre:
Ø 21 - 18 cm.



Taza/plato té:
Ø plato 16 - 12 cm.
altura taza 6 - 8 cm.
volumen 200 - 300 ml.



Tazón:
Ø 16 - 12 cm.
altura 7 - 5 cm.



Azucarera:
Ø 7 - 9 cm



Plato base:
Ø 32 - 30 cm.



Salsera:
aprox. 7 x 12 cm
volumen 150 - 200 ml.

Usuarios (s).

La vajilla contará con 5 usuarios principales:

El primero que encontramos es el dueño del establecimiento, quien elegirá y llevará a cabo la compra. Este usuario se preocupará porque la estética de la vajilla vaya acorde con el concepto del lugar, así como la facilidad para almacenarla.

El segundo usuario es el chef, quien configurará la presentación del platillo, y quien estará interesado en que la configuración estética sea favorecedora para el emplatado.

El tercer usuario será el camarero, quien lleva el servicio de la cocina a la mesa, y viceversa. A este usuario le interesará que las piezas sean estables y ligeras al transportarlas, así como fáciles de colocar y asir de la mesa.

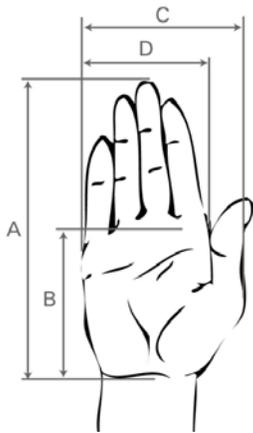
El cuarto será el comensal, a quién se pretende impresionar tanto con el platillo como con la vajilla. El comensal requerirá además que las piezas le permitan cucharear, cortar, pinchar la comida, endulzar o sorber las bebidas sin complicación.

Por último, el quinto usuario es el ayudante de cocina quien limpiará las piezas, muy probablemente con ayuda de lavavajillas, y las colocará nuevamente en los estantes.



Notas de factor humano.

La vajilla sólo estará en contacto directo con las manos de los diferentes usuarios. Por lo tanto, en esta sección, comenzaremos tomando nota de las dimensiones de la mano para considerarlas en el desarrollo de las diferentes piezas.



DIMENSIONES (en mm)	PERCENTIL			
	Hombres		Mujeres	
	5	95	5	95
A. Longitud total mano	170	201	159	190
B. Longitud palma mano	101	117	91	108
C. Ancho mano incluyendo pulgar	98	116	82	101
D. Ancho mano excluyendo pulgar	78	93	72	85
E. Ancho del meñique	14	17	11	15
F. Ancho del dedo anular	15	19	13	16
G. Ancho del dedo medio	17	20	14	17
H. Ancho del dedo índice	17	20	13	17
I. Grosor de la mano	24	32	21	31
J. Diámetro de agarre de la mano	78	93	72	85

Respecto al peso que una persona puede cargar no existen estudios que hablen de un valor estándar, ya que son diversos factores los que intervienen, como la edad, complexión y condición física de la persona. No obstante, la Organización Internacional del Trabajo recomienda como pesos máximos 35 kg. para hombres y 20 kg. para mujeres si será una actividad repetida.

Claro está que las piezas de la vajilla estarán muy por debajo de los pesos mencionados, pero se debe considerar que el camarero realizará un número considerable de viajes con varios platillos a la vez, por lo tanto para este usuario resultaría muy favorecedor que las piezas sean ligeras.

Secuencias de uso.

Además del tamaño y el peso, la sujeción es uno de los temas principales al hablar sobre el factor humano. Ya que los estudios ergonómicos se realizan enfocados principalmente a la utilización de herramientas o espacios de trabajo, se revisará un breve análisis que desarrolle durante esta tesis en función de la vajilla, a falta de datos al respecto.



Se tomó como referencia la secuencia de uso de algunas piezas de la vajilla, con el fin de observar la interacción de los usuarios con la vajilla y los requerimientos específicos que deben considerarse. Ya que existe gran similitud en las actividades de limpieza, éstas se detallarán de manera general al final.

PLATO LLANO

- Toma de la pieza: El tomarse de la estantería es necesario que exista una separación entre los platos para que el usuario pueda sacarlos de uno a uno de la fila.
- Colocación de alimentos: El plato debe contar con una superficie continua de tamaño considerable para que el chef pueda emplatar el platillo a su gusto.
- Transportación: Usualmente se utiliza una charola para transportarlo, debe mantenerse estable durante el traslado.
- Colocación en mesa: El hecho de que los bordes se encuentren a una altura apropiada facilitará la colocación y retiro de las piezas en la mesa. En el caso del plato llano el borde debe estar entre 1.5 y 2.5 cm separados de la mesa, en proporción del tamaño del plato.



También es necesario considerar que en ocasiones platos de diferentes tamaños se apilan, y las alturas de sus contornos deben proyectarse de manera que siga existiendo una separación entre ellos para que puedan colocarse.

- Uso en la mesa: El comensal tomará de aquí los alimentos, los bordes del plato deben impedir que alguna parte del platillo se desborde, además se debe considerar que algunos platillos cuentan con caldillo. El plato trinche debe contar con una amplia superficie continua que no interfiera cuando el comensal lleve a cabo un corte.
- Retiro, transportación a la cocina, limpieza de la pieza.



PLATO HONDO

- Toma de la pieza: Al igual que los platos llanos es necesario que entre los contornos de los platos hondos exista una separación que permita separarlos de la fila de platos.
- Colocación de alimentos: El ancho y profundidad de la pieza debe generar confianza en el usuario para servir el contenido, usualmente utilizando cucharón, sin riesgo de que alguna parte vaya a caer fuera.
- Transportación: Usualmente se transporta con la ayuda de una charola y sobre un plato llano, debe mantenerse estable de la cocina a la mesa, y viceversa.
- Colocación en mesa: De igual manera lo ideal es que la forma y el peso de la pieza permitan asirla con una sola mano, permitiendo sobre todo que el dedo pulgar se coloque cómodamente pues es éste el que tiene mayor agarre con la pieza. Sus bordes deben ser lisos para que no lo causen lesión a las manos del usuario.
- Uso en la mesa: La forma del plato debe permitir cucharear con comodidad, sin que nada se derrame cuando está lleno y sea fácil tomar hasta la última cucharada.
- Retiro de la pieza, transportación a la cocina, limpieza de la pieza.





TAZA

- Toma de la pieza: La forma de la taza debe garantizar que se puedan formar pilas uniformes, para disminuir el riesgo de que se caigan al tomar la pieza de encima o al formar una pila alta.
- Colocación de bebida: La boca debe tener el ancho necesario para servir con confianza, ya sea desde la máquina o desde una jarra o cafetera.
- Transportación: Es importante que la taza se mantenga estable en la charola mientras se transporta.



- Colocación en mesa: Usualmente se coloca junto con un platito debajo, el conjunto debe quedar bien acoplado rápidamente.
- Uso en la mesa: La forma de la taza debe proteger al comensal de quemarse, pues en casi todos los casos la bebida que contenga se encontrará caliente. Es por eso que en la mayoría de los casos las tazas cuentan con un asa, ya sea del mismo o de otro material, que facilita su transporte y su uso. En este caso la zona prensil debe contar con las dimensiones adecuadas para garantizar una buena sujeción.



Existen otras opciones en caso de que la taza no cuente con asa. La pieza puede contar con una doble pared, creando una cámara de aire que funciona como aislante térmico. Otro modo es estriar la taza reduciendo el área de contacto que tiene la mano y buscando que el calor se disperse a través de la estría. Por último, puede colocarse un recubrimiento de otro material que conduzca menos el calor, como un plástico o una lámina de madera.



Además la forma de la boca de la taza debe ser un contorno regular, para que el usuario pueda sorber sin ninguna incomodidad, es por eso que los contornos tienden a ser circulares y en menor medida cuadrados.

- Retiro de la pieza, transportación a la cocina, limpieza de la pieza.



SALSERA

- Toma de la pieza: Es conveniente que la forma de la salsera permita formar pilas uniformes.
- Colocación de alimentos: en la salsera se colocarán salsas o aderezos.
- Transportación: En alguna ocasiones la salsera se coloca sobre un plato, pero de cualquier forma la pieza se debe mantener estable mientras se transporta en una charola.
- Colocación en mesa: Se coloca sobre el plato o directamente sobre la mesa y se pone un cucharón pequeño que será auxiliar al momento de servir.
- Uso en la mesa: La mayoría de las salseras cuentan con un pico por donde se escurre su contenido, más esto se debe a las costumbres europeas. No obstante las salsas mexicanas se sirven siempre con la ayuda de una cuchara o cucharón pequeño, esto se debe a que su consistencia en muchos casos es espesa, y en ocasiones prácticamente sólida.



También debido a la costumbre europea de verter la salsa desde la salsera es que ésta cuenta con un asa, sin embargo puede prescindirse de ella si el tamaño de la salsera permite sujetarla firmemente por la mano del usuario.

Por último cabe destacar que usualmente el usuario deja el cucharón dentro de la salsera, así que el ancho del interior de la pieza debe limitar el deslizamiento del cucharón, evitando que caiga completamente dentro de la salsa.

- Retiro de la pieza, transportación a la cocina, limpieza de la pieza.

AZUCARERA

- Toma de la pieza: Esta pieza almacena su contenido cuando no está en uso. El usuario desea tomar la azucarera con la seguridad de que el contenido está íntegro, es por eso que esta pieza cuenta con una tapa para garantizarlo.
- Colocación de alimentos: Se rellena con azúcar, sin embargo la frecuencia de esta operación es muy baja respecto a las otras piezas, pues el contenido se ocupa poco a poco.
- Transportación: Se lleva cuando el comensal ha requerido un café o té. Usualmente no viaja en charola, y en algunas ocasiones se encuentra ya colocada en la mesa y solo se retira en el momento que requiera rellenarse.
- Colocación en mesa: Dependiendo de la forma puede requerir una cucharita como elemento auxiliar para servir, y aunque no sea así se debe colocar una cucharita para que el comensal pueda medir y disolver el azúcar.
- Uso en la mesa: El usuario retira la tapa, introduce la cucharita, toma la porción de azúcar que considera conveniente. Se vierte la porción dentro de la taza. Se tapa la azucarera. En el caso de vajilla para hogar la cuchara podría quedar dentro de la azucarera, mas para restaurante no es conveniente pues son varios los grupos de comensales que harán uso de la misma.
- Retiro de la pieza, transportación a la cocina, limpieza de la pieza.



SALERO - PIMENTERO

- Toma de la pieza: Al igual que la azucarera estas piezas almacenan su contenido por largos periodos de tiempo. El usuario requiere que el contenido se mantenga íntegro, por eso son piezas cerradas mediante un tapón.
- Colocación de alimentos: se rellenan con poca frecuencia, sin embargo el orificio para rellenarlos debe ser de tamaño adecuado para que la sal o la pimienta se desplacen hacia el interior con fluidez.
- Transportación: En la mayoría de los casos se mantienen en la mesa y se retiran cuando es necesario rellenarlos.
- Colocación en mesa: Usualmente se encuentran en el centro de la mesa.



- Uso en la mesa: Muchas veces el salero y pimentero tiene la misma forma, sino juegan con conceptos que se asocian y se contraponen. El usuario los distingue, sin ver su contenido, mediante el numero de orificio que tienen, el salero siempre tendrá un número mayor y el pimentero puede tener incluso solo uno. Se toma el salero o pimentero, y se inclina para que el contenido salga del los orificios en dirección al plato.



Ocasionalmente en México, de manera popular, la sal se coloca en recipientes abiertos, parecidos a un tazón, y se sirve como si fuera salero de cocina, es decir, la sal se toma directamente con los dedos. Aunque esto puede ser una propuesta interesante, cabe mencionar que puede ser incómodo para los comensales pensar que la sal ya fue "tocada" por alguien más.

- Retiro de la pieza, transportación a la cocina, limpieza de la pieza.





SECUENCIA DE LIMPIEZA.

Finalmente las diferentes piezas de la vajilla que se hayan requerido se retiran de la mesa y se llevan a la cocina, frecuentemente apiladas unas sobre otras, donde se llevará a cabo la limpieza de las mismas.



Puede ser que la mayor parte de la industria restaurantera utilice lavavajillas, aún así la limpieza es un punto destacado porque el usuario tiene gran interacción con todas las piezas integrantes de la vajilla. Al menos es necesario retirar todos los residuos antes de introducirlos en el lavavajillas.

De cualquier manera la forma y acabados de la vajilla deben propiciar que la limpieza de las piezas sea fácil y rápida. Las piezas no deben tener cavidades difíciles de limpiar, ni ángulos donde introducir el estropajo sea complicado. Las formas redondas son más fáciles de limpiar respecto a las formas cuadradas. La forma de la pieza debe generar que la limpieza sea fluida y por ende más rápida.



Las piezas deben proveer una buena superficie de agarre, ya sea que sólo se incline para retirar los residuos o mientras se talla a mano. Se notó que el espejuelo en muchas ocasiones sirve para apoyar las yemas de los dedos mientras se voltean las piezas, sobre todo en el caso de los platos.

Una pieza ligera ayudará al usuario si tiene que hacer la limpieza a mano, pues mediante este procedimiento todo el tiempo las manos son las que cargan el peso.

Es importante que la pieza no tenga aristas pronunciadas que pudieran despostillarse al introducirse o retirarse del lavavajillas, recordemos que esto se lleva a cabo con velocidad.

Es conveniente que el acabado de la vajilla sea liso para mantener una superficie aséptica, al colocar alguna textura o huecos se corre el riesgo de que restos de comida que se alojen dentro no se desprendan en el lavavajillas y posteriormente se generen gérmenes.

En ocasiones la pieza será secada con un trapo, en otras sólo dejarán que escurra y se seque por sí sola.

Identidad mexicana: estética.

Desde un inicio del proyecto se planteó que la configuración de la vajilla estuviera inspirada en la identidad mexicana actual.

La palabra identidad viene del latín *identitas*, y éste de *idem* (lo mismo), que encontramos en el latín clásico como: *idem et idem* (una y otra vez), *semper idem* (siempre lo mismo), *ego idem* (yo soy el mismo).

La identidad se define como el conjunto de rasgos propios de un individuo o de una comunidad. Estos rasgos caracterizan al sujeto o a la colectividad frente a los demás.

La identidad también es la conciencia que una persona tiene respecto a ella misma y que la convierte en alguien distinta a los demás; se refiere a características que nos hacen percibir que una persona es única, diferente.





La identidad nacional, por su parte es una condición social, cultural y espacial. Se trata de rasgos que tienen una relación con un entorno político, ya que por lo general, las naciones están asociadas a un Estado, pero no se reduce a este aspecto, pues también el entorno social y cultural ejercen una clara influencia en la conformación de la identidad.

La identidad, sea mexicana o cualquier otra, está en constante renovación y todos los días recibe influencias del exterior, resulta imposible tener un concepto cerrado y totalmente definido de lo que es. De hecho, podríamos decir que México es muchos Méxicos, pues aquí convivimos personas con muy diversos modos de vida y nos manifestamos de formas muy variadas.

Con frecuencia al hablar de identidad se recurre a los orígenes. El recurrir a los orígenes aporta un sentimiento de pasado colectivo y de herencia. Sin embargo, en el caso de México los motivos prehispánicos han sido tan explotados de manera literal, y lamentablemente sin reflexión, a tal grado que dichas imágenes se han desgastado y ahora se miran simplemente con nostalgia.

Así que para no seguir con la repetición de estas imágenes que sólo exaltan el pasado, decidimos indagar sobre los íconos que sí tienen un sustento en el contexto cultural actual.

Los íconos son otra manera común de abordar la identidad. Existe un repertorio amplio de imágenes que podemos considerar como íconos mexicanos, imágenes que asociamos con lo mexicano en el día a día actual. Los íconos son imágenes portadoras de metáforas, que pueden estar basadas en elementos naturales, en la creación popular como es el caso de la artesanía o en las costumbres y tradiciones.

Así tenemos que México es un mosaico multicolor de imágenes de lo más variado. México es mucho, mucho sabor en su comida, mucha fiesta, paisajes con mucha vegetación, mucha decoración en su artesanía, en sus casas, mucho color en las vestimentas, mucho tráfico en sus ciudades, mucha bulla en sus mercados, la variedad de sus frutas y la diversidad de su gente.

Aunque la identidad no debe entenderse únicamente como una compilación de imágenes, es válido echar un vistazo a éstas para inspirarse, pero no deben establecerse como algo fijo e incuestionable, por el contrario la misión es participar en su evolución.



Diseño en México.

Debido a la globalización, definir la identidad nacional mexicana, y más aún plasmarlo a través del diseño es un trabajo bastante complicado. Ante la actual globalización y transculturización, la creación e implementación de una política de diseño para la innovación para México, es una acción necesaria para competir en los diversos escenarios a nivel mundial.

También permitiría detonar diversas áreas del desarrollo social y económico, al incentivar el consumo interno de productos con diseño y calidad, además de tener presencia internacional con y a través de diseños con una identidad y marca de país.

El diseño como un elemento de cohesión e identidad podría modificar el paradigma ancestral de una dependencia enfermiza y obsesiva por los modelos externos. Porque si bien falta una política pública y programas de apoyo al diseño, los diseñadores no podemos negar nuestra responsabilidad de proponer y no copiar simplemente sin reflexión alguna.

Se ha intentado a través de los años encontrar una unidad que se denomine cultura mexicana, pero este propósito no se ha logrado, y por el contrario, la regionalización se ha magnificado, y con ello una carencia de definición en la identidad cultural y en la imagen del diseño en general.

Así, aunque hemos importado técnicas y conceptos de otras culturas, aparentemente innovadores, lo cual si es válido, al carecer del trasfondo cultural propio y de la esencia mexicana, se profundiza la brecha de una identidad, de una marca como país en primera instancia y de región en un segundo término, además de un diseño distintivo dentro y fuera de nuestras fronteras.

Sin embargo esto también puede ser visto como un reto, no es que nos neguemos al diseño internacional, pero sí que es necesario buscar un punto de fusión entre nuestra identidad local y la era globalizada y globalizadora que nos ha tocado vivir.



*Lámpara Cerdo Ahorrador de Ariel Rojo

Indagando como es abordado el diseño mexicano notamos que actualmente existe un movimiento creciente de diseñadores jóvenes mexicanos que buscan inspiración en la cultura popular, muchas veces dándole un toque caricaturesco.

El sector de la moda es el más arriesgado en proponer, así podemos encontrar que se reinterpretan las tradiciones de los trajes típicos mexicanos y se transforman en un mundo de fantasías mediante bordados artesanales y encajes mezclados con gráficos de flores, arcoiris, serpientes, pájaros; o colecciones que se inspiran en la cultura urbana, el rock y el graffiti, o simplemente en imágenes del día a día de nuestras ciudades.

En el caso de otros productos para lograrlo varios diseñadores toman un elemento con el que el imaginario popular se identifique y lo reconfiguran de tal forma que su estética resulte actual. En otras ocasiones, se saca un objeto de su contexto original y se coloca en una situación donde resulte novedoso o sarcástico, esto recurriendo al humor picante del mexicano. Si bien estos recursos son válidos para darle un toque de identidad mexicana al diseño, es importante prestar atención a que la propuesta resultante no sea solamente una rareza exótica ni que peque de fetichista de lo popular.

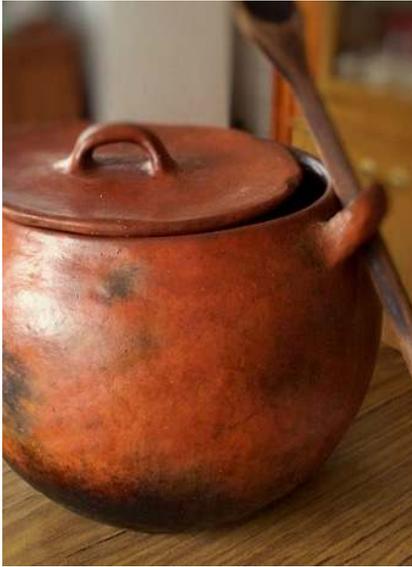
Algunos otros estudios de diseño trabajan con referencias tradicionales con el fin de mantener vivas las costumbres que corren peligro de extinguirse en las comunidades indígenas, ya sea mediante la utilización de materiales o técnicas tradicionales adaptadas a la producción en serie.

Por último, debemos mencionar a quienes utilizan elementos populares como texturas o aplicaciones visuales, tomando un elemento solo, formando un mosaico o aplicando sólo parte del elemento.



*Colección Serpentina 2006
de Tsimáni

Materiales Cerámicos.



Existen evidencias de que en el México antiguo la cerámica tuvo una importancia de primer orden entre los pueblos mesoamericanos. Se destacan los mayas entre los grupos del Golfo, la alfarería de la región huasteca; en el sur los mixtecos y los zapotecos, particularmente en los primeros periodos de su desarrollo; y en el Occidente los tarascos. Se sabe que estos pueblos contaban ya con un amplio conocimiento de los materiales de alfarería, que desarrollaron técnicas para modelar a mano objetos utilitarios como vasijas o ceremoniales como figurillas humanas, que ya tenían técnicas como el bruñido y el horneado y finalmente que crearon formas útiles decoradas con una simbología propia de su cultura local.

En la actualidad existen 4 tipos de pastas tradicionales que se utilizan en México: alfarería, loza, gres (stoneware) y porcelana. Las pastas cerámicas tradicionales suelen ser clasificadas de acuerdo a su temperatura de quemado, es decir a la temperatura que deben de ser sometidas para que alcancen a desarrollar todas sus propiedades, en 2 tipos:

Pastas de baja temperatura (850° -1050°C)

Pastas de alta temperatura (1200° -1350°C)

La alfarería y la loza son pastas de baja temperatura. La alfarería se elabora a partir de arcillas con alto contenido de hierro, del cual toma su coloración rojiza. Es un material poroso, con poca resistencia mecánica pero capaz de soportar la llama directa.

La loza es de color blanco, marfil o crema, es porosa, poco plástica y generalmente tiene mayor resistencia que la alfarería.

En la actualidad la producción de piezas cerámicas es aún mayoritariamente de baja temperatura, sobre todo por la contribución de la cerámica artesanal-popular.

En la clasificación de pastas de alta temperatura se encuentra el gres y la porcelana. Sus atributos se basan en su dureza, que le permite gran durabilidad y resistencia a la abrasión, son resistentes al calor, frío, y son totalmente impermeables a los líquidos y las grasas una vez esmaltadas.

Una característica distintiva del gres es su aspecto pétreo, mientras la porcelana se caracteriza por su blancura y translucimiento.

La cerámica en general presenta nula resistencia a la flexión, a la torsión y al impacto. Su resistencia a la tensión es mínima, sin embargo su resistencia a la compresión es muy alta. El vidriado ayuda a aumentar la resistencia mecánica de las piezas, en especial de las porosas, además que impide que impregnen olores o sabores de la comida.

Este material presenta buena resistencia térmica al paso del calor, sin que sea de forma violenta, ya que se generaría un choque térmico que provocaría la ruptura de las piezas.

Debido a que la cerámica está compuesta por óxidos no es propensa a la oxidación y resiste el ataque de ácidos comunes en los alimentos. Los esmaltes tienen estas mismas características, a excepción de algunos esmaltes de baja temperatura que contienen plomo, los cuales son afectados por sustancias como el vinagre y los jugos cítricos, llegando a desprenderse.

Este material es apropiado para piezas que vayan a introducirse en microondas, ya que las microondas pasan a través de la cerámica sin afectarla, siempre y cuando no tengas filos de oro o platino, o algún aditamento metálico. No se recomienda el uso de pastas porosas sin barnizar.

La principal aplicación de la cerámica en el hogar es la vajilla corriente, seguida por otras aplicaciones como los artículos de cocina, junto con objetos de adorno y jarrones. Precisamente por las características que ya hemos mencionado, es que este material sigue siendo el más frecuente en vajillas, pese a la aparición de materiales como el plástico.

Para una vajilla ordinaria puede emplearse un gran número de tipos de pasta, para el caso específico de una vajilla para restaurante, las pastas más convenientes son las siguientes:

- Loza semivítrea (de baja porosidad)
- Gres
- Porcelana vítrea
- Porcelana blanda
- Porcelana de huesos





A continuación hablaremos de algunas características que otorgan un aspecto físico distintivo a cada pasta.

LOZA

Es una cerámica porosa de resistencia regular. Usualmente tiene un color blanquecino, marfil o ligeramente grisáceo. Se puede colorear agregándole óxidos metálicos, pero en ese caso no se podría introducir al microondas. Es algo sonora. No se puede texturizar. Generalmente se encuentra cubierta por una capa de esmalte transparente si es lo suficientemente blanca, sino con esmalte blanco o de colores. El espesor de las piezas es de 4 a 6 mm, según el tamaño de las mismas.



GRES

Es una cerámica vitrificada, densa y dura. Posee un aspecto pétreo y rústico.

La gama de colores del gres va desde grisáceo hasta ocre o amarillento, a veces rojizo, muy pocas veces blanco y más opaco que la porcelana. Tiene una porosidad muy baja y es resistente a la abrasión. También se le puede agregar grog para texturizar. El espesor de la pieza es de 4 mm a 6 mm según el tamaño de la misma. Los esmaltes característicos de gres son muy ricos en texturas, pero existen también esmaltes de aspecto homogéneo, ya sean mates o brillantes, opacos o transparentes, blanco o de otro color liso.



PORCELANA

La característica más distintiva de la porcelana es su blancura, además de que cuando las paredes de la pieza son muy finas presenta translucidez. Es una cerámica vítrea que al cocerse a una temperatura muy elevada se vuelve densa e impermeable, dándole propiedades similares a las del vidrio. Posee una importante dureza y resistencia al ataque de diferentes ácidos. La mayoría de arcillas blancas son característicamente no plásticas.

- Porcelana vítrea: piezas opacas vitrificadas, de resistencia muy elevada. Para restaurantes se fabrica en espesores de 3.9 a 6.3 mm.
- Porcelana blanda: material fino de alta resistencia y translucidez con tendencia a marfil en lugar de blanco. Se desarrollo para simular la porcelana china, pero aún precio más accesible.
- Porcelana de huesos: es también una porcelana blanda, de color marfil o blanco, muy resistentes al impacto. Su translucidez se debe al alto contenido de huesos calcinados de buey.

Consideraciones de Diseño en Cerámica.



La configuración de un objeto debe de responder a diversos factores: de uso, estéticos, de costos, y también debe ir de acuerdo al lenguaje formal del material en que se plantee. El lenguaje propio de la cerámica se distingue de otros por tender a formas suaves y redondeadas.

Son 6 los procesos más comunes mediante los cuales se puede producir una pieza de cerámica: vaciado con barbotina, torno de alfarero, torno de tarraja, torno automático, prensa ram y prensa isostática. Dependiendo de la forma de las piezas, así como de la cantidad a producir será el proceso que deba de implementarse.

Sin embargo existen algunas recomendaciones básicas para el diseño de piezas cerámicas, independientemente del proceso elegido, que a continuación mencionaremos.

- La cerámica requiere de formas redondas para evitar tensión en la pieza, y debido a que las secciones con ángulos agudos provocan rajaduras durante el secado y son fáciles de despostillarse e incluso romperse.
- Se debe diseñar buscando que a lo largo de la pieza se conserve el mismo espesor, en la medida de lo posible.
- Las paredes planas y/o largas necesitan de algún soporte o elemento que las estructure ya que tienden a deformarse durante el encogimiento. Para platos muy grandes es conveniente considerar un doble espejuelo que estructure la base. Un plato con ala o borde mas grueso puede evitar deformaciones en el momento de la quema.
- No es posible dejar aire contenido dentro de una sección del objeto diseñado, ya que éste al calentarse se expande hasta hacer estallar la pieza dentro del horno.
- En el caso de procesos que requieren molde es importante considerar que los ángulos de salida, así como el encogimiento, que pueden impedir que la pieza se desmolde adecuadamente. Algunas veces se ponen cargas a la pasta para evitar un encogimiento excesivo.
- Por último, es importante dejar una tolerancia entre tapa y cuerpo de 3 a 5 mm, para que aún con mínimas deformaciones el conjunto encastre. Si se necesita más ajustado tendrá que ponerse un acoplamiento extra de otro material.

Acabados de piezas cerámicas.

VIDRIADO



Se les conoce comúnmente como esmalte o barniz, mas la denominación correcta es vidriado. Éste es resultado de una combinación de minerales, que son aplicados en suspensión, mezclados con agua, sobre la pieza en sancocho, es decir después de una primera quema. Estos minerales son llevados a punto de fusión cuando se lleva a cabo la quema final, transformándose en una capa de vidrio que cubre la superficie.

El vidriado se lleva a cabo con distintos fines: impermeabilizar, hacer más resistente la pieza al ataque químico y mejorar la resistencia mecánica, así como darle un aspecto más agradable visual y táctilmente.



Existen 2 procesos de esmaltado: inmersión, para piezas huecas o llanas y que quepan en el depósito con que cuente el fabricante; o aspersion para piezas llanas o piezas muy grandes y abiertas, para piezas cerradas no es adecuado ya que sería difícil que el esmalte llegue al interior.

En piezas que interactúan con una tapa, se debe considerar que el esmalte puede provocar variaciones en las dimensiones finales de la pieza, por lo tanto es muy importante la tolerancia entre las piezas.

Una pieza vidriada ya se considera acabada, pero podría agregársele un decorado extra.

PINCEL



Es una técnica manual y consiste en aplicar directamente el color mezclado con vehículos aceitosos, para que se adhiera a la pieza cerámica.

El decorado con pincel puede ser: bajo esmalte, se aplica sobre la pieza en sancocho; o sobre esmalte el color se aplica sobre la pieza esmaltada en quema final, logrando tener una superficie tersa que permita deslizar mejor el pincel. Este último es el más común en la industria cerámica.

CALCOMANÍAS

Las calcomanías son otro tipo de decorado. Mediante su aplicación se puede renovar el aspecto de colecciones ya existentes, cambiando solamente el decorado, sin cambiar la forma de las piezas en sí. Las calcomanías son una manera relativamente simple de colocar impresiones sobre una superficie cerámica, pues es posible tener decorados complejos de gran calidad y con varios colores. Usualmente la pieza en que se coloca ya está vidriada, y después de colocar la calcomanía vuelve a entrar a quema para que la imagen se funda uniéndose con el esmalte.

El uso de calcomanía en la industria de alta producción, representa una de las mayores aplicaciones para decorados.



SERIGRAFÍA DIRECTA

Se coloca sobre: superficies cóncavas o convexas, bordes de platos, concavidades de cuencos, panzas y curvas de jarras, soperas y tapaderas, objetos redondos que no pueden girar como por sí mismos como teteras y objetos derivados de una esfera.

Se hace una serigrafía directa a una placa metálica, una membrana de plástico que posee una capacidad de deformación y adaptación muy grande toma el motivo de la placa metálica. Paso seguido se levanta la membrana elástica sin modificar el motivo tomado. Finalmente, la decoración es transferida sobre la pieza cerámica, para posteriormente ser quemada, logrando que la tinta se adhiera de manera permanente.



Perfil del Producto

Perfil de Diseño del Producto

ASPECTOS GENERALES

El objetivo es diseñar una vajilla en cerámica para la industria restaurantera, que proyecte una imagen actual inspirada en la identidad mexicana, por medio del aspecto formal del diseño, la utilización del material y la aplicación de los acabados.

ASPECTOS DE MERCADO

Será adquirida por empresas privadas como restaurantes y hoteles preocupados por proyectar una clara identidad mexicana, y que estén dedicados a brindar servicios de alta calidad gastronómica con el objetivo de hacer vivir a los comensales una experiencia grata a través de la gastronomía.

Aunque existen otros 2 usuarios a quienes también es importante que agrade el producto: primeramente el chef, quien deberá de tener dentro de la vajilla los elementos que ayuden a presentar de la mejor manera sus menús gastronómicos, y el comensal, en su mayoría personas adultas que cuentan con una economía activa estable y gustan de consumir menús de tipo gastronómico.

ASPECTOS FUNCIONALES

La vajilla estará constituida por una serie de utensilios que se emplearán para servir, trasladar, presentar y permitir ingerir los alimentos.

El diseño de esta vajilla pretenderá que las piezas se puedan utilizar de manera propositiva en la mesa, convirtiéndolas en medio ideales para poder ingerir la comida con toda comodidad.

La vajilla propuesta funcionará como medio de transporte de los diferentes platillos elaborados por el chef, facilitando de esta manera la actividad de ingerir las muestras y menús culinarios.

La vajilla también busca fungir como un marco o lienzo donde se coloque la obra del chef, buscando que las piezas propuestas ayuden a exaltar el platillo.

Es importante recordar que ya que está dirigida al sector restaurantera debe responder a sus requerimientos, y sobre todo considerar que el uso que se le da es mucho más rudo que en el hogar.

La vajilla debe de ser apilable, resistir el uso en horno de microondas y horno convencional. Debe resistir el mantenimiento por medio del lavavajillas automático. Su configuración debe reducir la posibilidad de despostillado, y su acabado debe ser lo suficientemente duro para que no se raye.

El tamaño y volumen de cada pieza de la vajilla deben ir acorde a su función propia, es decir, deben estar de acuerdo a las porciones que se sirven según cada clase de platillo o bebida.

ASPECTOS PRODUCTIVOS

Por las características requeridas de este producto, se utilizará cerámica de alta temperatura vitrificada. El material seleccionado debe estar libre de plomo.

Se pretende aprovechar las materias primas y procesos de manufactura existentes en México.

Se fabricará una mediana producción y el proceso finalmente elegido debe ir de acuerdo a la configuración de la pieza.

ASPECTOS ERGONÓMICOS

La forma de la vajilla no tendrá aristas pronunciadas, ángulos pronunciados o filos cortantes que pudieran agredir al usuario, además que van contra las consideraciones de diseño de una pieza cerámica.

Para la sujeción de las piezas estas tendrán algún elemento que facilite su agarre, ya sea un volumen, ranura o la forma en sí. Además se considerará que en el momento de apilarse, entre las piezas exista un espacio que permita asirlas fácilmente.

Se evitarán bajo relieves o cavidades donde los alimentos pudieran acumularse, esto con el fin de mantener un mayor higiene y facilitar la limpieza de las piezas a través de superficies lisas.

El peso de las piezas debe ser el adecuado para manipularse con seguridad.

Se debe garantizar la estabilidad de las piezas tanto en la mesa, como durante su traslado.

ASPECTOS ESTÉTICOS

La vajilla exaltarán el menú gastronómico a servir a los comensales. Se buscará que el objeto proyecte elegancia y transmita al usuario la imagen de estar en contacto con un producto de excelente calidad, comprendiendo que la vajilla será parte de la experiencia culinaria que el comensal experimentará.

Será una familia abierta, estará constituida entonces por piezas con geometrías diversas, buscando tener una propuesta contemporánea y vanguardista. La mayor pretensión es diferir de la vajilla actual, así que apostaremos por una configuración novedosa.

Las piezas se basarán en diversos íconos que el imaginario colectivo identifica como "mexicanos", buscando una propuesta formal coherente a la estética mexicana actual.

Se propondrá con diversos acabados, considerando el blanco porque es el favorito por los chefs, ya que es el color más neutro y práctico para exaltar el colorido de la comida.

Desarrollo

Lluvia de ideas





Para comenzar con el desarrollo propiamente de la vajilla se llevó a cabo una lluvia de ideas en busca de un concepto formal fresco.

La lluvia de ideas expuso conceptos muy variados, pues como debe hacerse en estos casos ninguna idea fue desechada, más bien se buscó que quedaría plasmada la diversidad de ideas asociadas con México.

De este amplio mosaico de ideas obtenidas se eligieron los conceptos iniciales. Las palabras elegidas fueron: maíz, chile y agave como elementos naturales; tejidos textiles y cestería como representación de la artesanía, y pan de muerto, papel picado y refranes populares como elementos inspirados en las tradiciones.

A partir de las palabras seleccionadas se realizó una serie de primeros bocetos, en estas páginas se muestran algunos de ellos.

Cabe señalar que el proceso de conceptualización se realizó en colaboración con Mariana Itzel Perez .

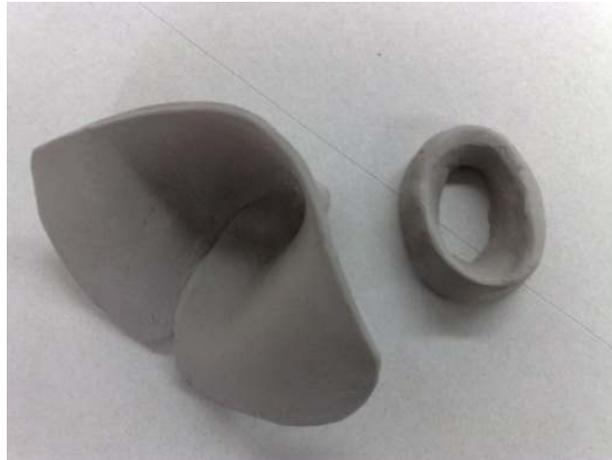


Conceptualización

FAMILIA FLOR Y FRUTO

En esta familia agrupamos los conceptos frijol, aguacate y alcatraz, ya que todos están relacionados con la naturaleza de México.

Alcatraz*



Después de revisar los bocetos realizados, se decidió darles volumen a algunos de ellos. Estos bocetos tridimensionales se llevaron a cabo en pasta cerámica, con la finalidad de plasmar con mayor precisión las ideas generadas.

Pese a que se elaboraron a una escala mucho más pequeña, estos bocetos también sirvieron para visualizar y definir algunos detalles que en el papel es difícil de notar.

Una vez que se generaron las distintas propuestas, se agruparon semánticamente con la finalidad de formar familias y especular sobre la viabilidad de basar completamente la vajilla en una de éstas.



Frijol



Aguacate



FAMILIA MAÍZ

El maíz es uno de los alimentos base en nuestro país, es por eso que aunque también es un producto natural mereció una familia aparte. En la familia maíz agrupamos varios productos derivados de este alimento: hoja de tamal, tortilla, elote y quesadilla; y el metate-metlapil, que es un objeto vinculado desde su origen con la molienda de granos de maíz.

Tortilla*



Hoja de tamal



Quesadilla



Elote



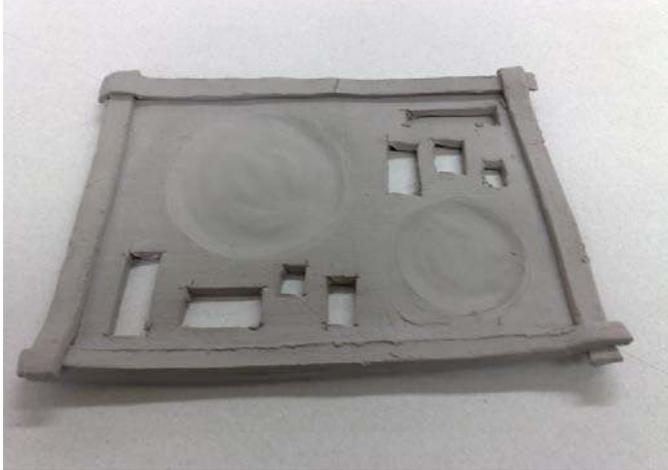
Metate- metlapil



FAMILIA TEXTURAS

En esta familia agrupamos algunos conceptos que no se asocian semánticamente, pero cuentan con una textura más evidente que en los casos anteriores.

Papel picado*



Pan de muerto





Panza llena,
corazón
contento



Faldas en
movimiento



Equipal



FAMILIA CUENCOS

En esta última familia se agruparon conceptos que retoman recipientes tradicionales y proponen una evocación a los mismos. Los objetos a los que nos referimos fueron: la tinaja pulquera, el jarrito y el cantarito.

Cantarito*



Tinaja pulquera



Jarrito



*Si bien la generación de conceptos fue trabajo conjunto, los modelos señalados con asterisco (pags. 56-62), que a continuación se enlistan, fueron elaborados por Mariana Perez: Alcatraz, Tortilla, Papel Picado y Cantarito. En resto de las piezas son de mi autoría.

Selección Preliminar

Finalmente se decidió no basar la vajilla en ninguna de las familias planteadas. En cambio, se optó por seguir trabajando con los conceptos maíz, aguacate y jarrito, agrupándolos con el fin de formar una familia abierta. Como ya se había mencionado las tendencias actuales en vajillas llegan a proponer familias donde los distintos elementos presentan formas variadas, por lo tanto una familia basada en varios conceptos se consideró no una idea descabellada, sino una conformación actual.

Se eligieron estos tres conceptos ya que las formas resultantes fueron las más atractivas y en conjunto tienen una proyección agradable.

También se planteó que los conceptos de la familia de texturas, no se desecharan del todo, pues es posible utilizar dichos conceptos como aplicaciones en la etapa de acabados.

Una vez hecha la selección se realizaron nuevamente modelos con pasta cerámica, esta vez a una escala aproximada a 1:1, la finalidad de esta actividad fue evaluar si en escala real seguirían siendo agradables, así como la viabilidad de las propuestas en base al emplatado y a la producción.

En este punto ya se planteó que función podría desempeñar cada una de las piezas; a continuación se muestran las piezas obtenidas.





Postre Hoja de Tamal



Tazas Jarrito*



Plato Sopero Tortillas*



Plato Llano Tortillas*



Juego Metate Metlapil



Plato Metate

Al observar las piezas obtenidas se reflexionó sobre los ajustes que necesitarían para volverse un objeto-producto, las principales observaciones fueron: la necesidad de ajustar la escala, tanto para que sea confortable para el usuario así como para albergar la porción de acuerdo al contenido; el diseño de espejuelos o elementos que brinden estabilidad a la pieza, y considerar colocar bordes donde no estorben al usuario para tomar o cortar la comida, pero que impidan que el platillo se desplace y llegue a derramarse.

*Nuevamente los asterisco enuncian los modelos elaborados por Mariana Perez. El resto de los modelos fueron elaborados por la autora de esta tesis. Después de este punto se decidió continuar trabajando de manera individual.

Conceptos seleccionados

Al revisar las piezas de la página anterior, decidí reducir a 2 los conceptos para seguir trabajando: Metate-Metlapil y Jarrito con patas.

Se seleccionaron estos 2 debido a que proponen una configuración diferente a la vajilla actual, resultan novedosos, atractivos y son viables de adaptarse para producirse en serie. Además de que el usuario asocia rápidamente el objeto con la referencia que se tomó para su desarrollo.

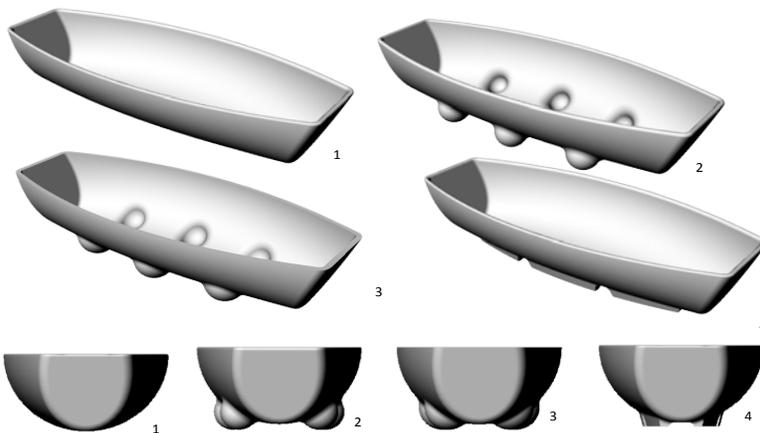
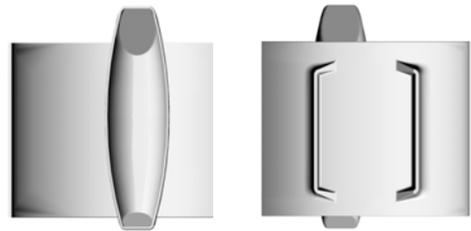
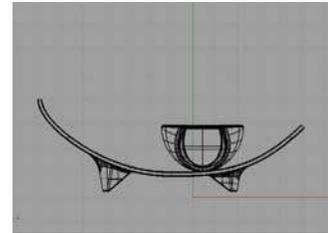
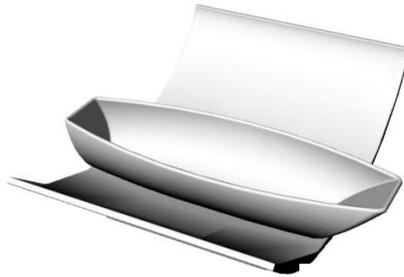


Desarrollo virtual

PLATO HONDO

Lo siguiente que hice fue buscar una configuración que conservara la idea del metate y su mano, pero que fuera más factible de producirse y cumpliera con los requerimientos funcionales para la industria restaurantera, tales como la apilabilidad.

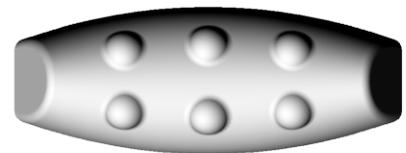
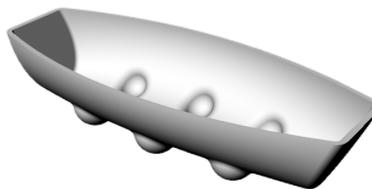
Para empezar tuve que abrir el plato hondo en su sección superior e inclinar los extremos.



Basado en Metate- metlapil.

Se buscaron diferentes opciones de espejuelo para proporcionar estabilidad al plato.

Se eligió el espejuelo a base de "bolitas", ya que se integra bien a la forma de mano, y no interrumpe totalmente la curva inferior.



También se hizo un cálculo estimado de las dimensiones necesarias.

Dimensiones:

22 x 8 cm

Altura: 4.5 cm

Volumen (contenido): 305 ml.

TAZAS PARA CAFÉ O TÉ

Basado en Jarrito con patas.
También hace referencia a los
objetos trípodes.

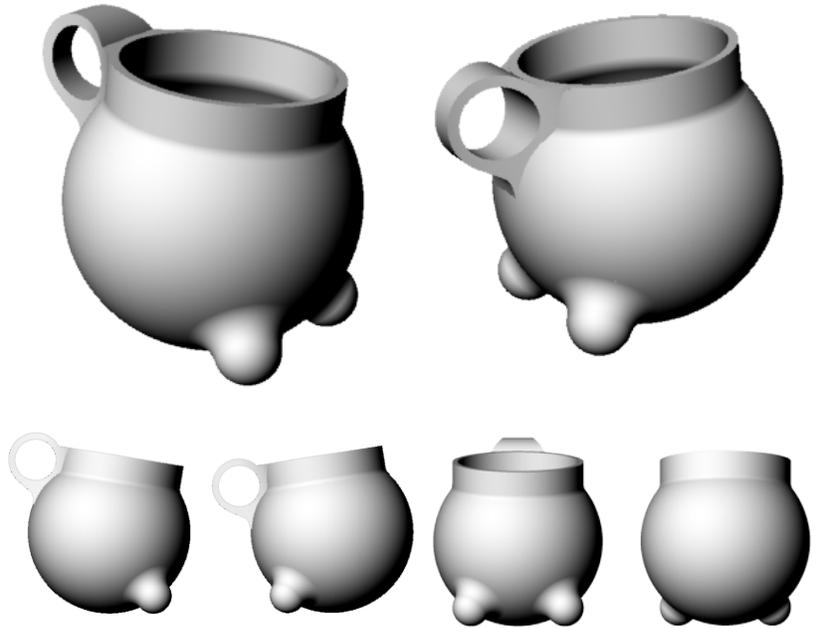
Se comenzó aproximando que
dimensiones se necesitaban
para albergar los volúmenes
que se sirven comúnmente.

Dimensiones:

Ø taza 9 cm
altura aprox. 10 cm
Volumen (total): 345 ml.

Reduciendo a:

Ø taza 8 cm
altura aprox. 9 cm
Volumen (total): 227 ml.

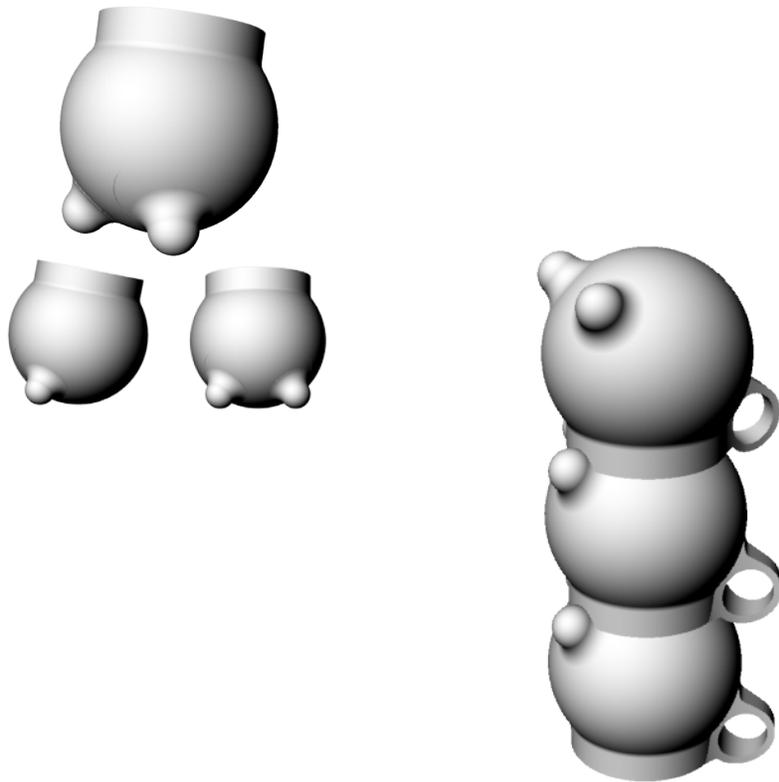


TAZA PARA EXPRESS

Basado Jarrito con patas.

Dimensiones:

Ø taza 5 cm
altura aprox. 5.5 cm
Volumen (total): 55 ml.



Esquema apilabilidad. Basado
en el modo en el que son
apiladas las ollas de manera
tradicional.

SALSERA

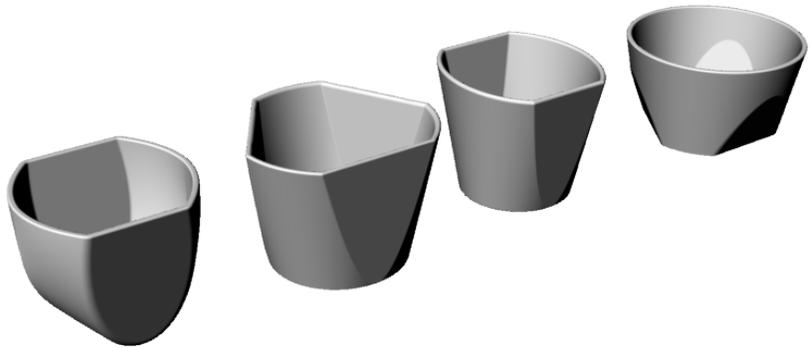
Exploración de formas para salsaera.

1. Dimensiones:

8 x 8 cm

Altura: 7 cm

Volumen (contenido): 225 ml.

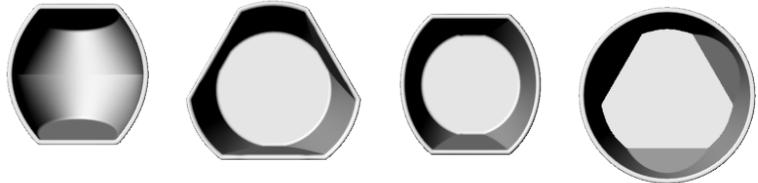


2. Dimensiones:

Ø 9 cm

Altura: 7 cm

Volumen (contenido): 305 ml.



3. Dimensiones:

8 x 8 cm

Altura: 7 cm

Volumen (contenido): 230 ml.



1

2

3

4

4. Dimensiones:

Ø 10 cm

Altura: 5 cm

Volumen (contenido): 282 ml.

Por otro lado decidí que las piezas que constituirían esta vajilla serían:

Plato llano

Plato hondo

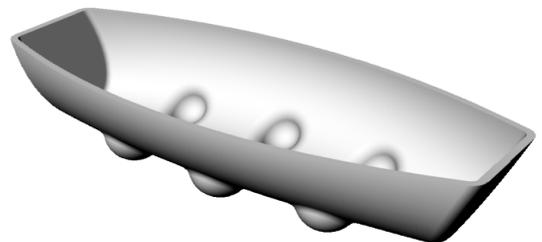
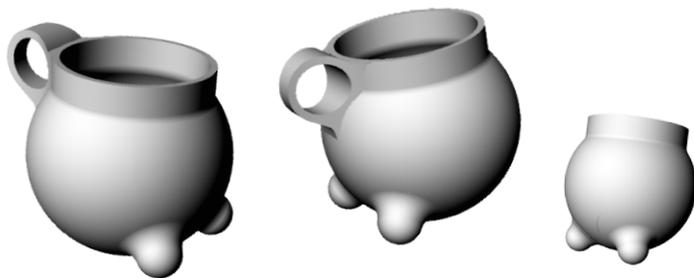
Plato postre

Plato pastel

Taza-Plato Café

Taza -Plato Express

Salsera



Estas fueron las piezas seleccionadas para continuar con el desarrollo de la vajilla.

Desarrollo de modelos

Después del desarrollo virtual, que sirvió para aproximar las capacidades de las piezas; lleve a cabo varios modelos 3d con pasta, para verificar que la proporción y configuración de las piezas siguiera siendo agradable en tamaño real.

En las siguientes fotos se muestran algunos de los modelos desarrollados.



Selección de modelos

A continuación se muestran imágenes de las piezas seleccionadas en las que se basa la propuesta final de esta vajilla.



Taza café - Taza Express



Plato sopero - Plato pastel



Plato postre - Base café



Plato sopero - Plato postre



Plato trinche



Plato pastel



Plato trinche -Plato pastel



Propuesta Final

Propuesta final de vajilla



076

Conjunto completo. La vajilla Oloo consta de 12 piezas diferentes.



Contenedores para consumo. En este grupo se encuentran de izquierda a derecha: taza café, plato café, taza express, plato express, plato sopero, plato pastel, plato trinche, y plato postre.



Contenedores para servicio. Este grupo está constituido por: azucarera con tapa, salsera, pimentero y salero.

Memoria descriptiva

La vajilla Oloo se compone por 12 piezas diferentes: plato trinche, plato pastel, plato sopero, plato postre, taza café, plato café, taza express, plato express, azucarera, salsera, salero y pimentero.

Esta vajilla está diseñada para ser utilizada en la industria restaurantera, y cuenta con características que le otorgan un carácter identificable como mexicano.

El aspecto formal de la vajilla complementará la grata experiencia que el restaurantero busca otorgar a sus clientes, ya que ésta cuenta con un diseño sumamente original, sin desprestigiar las necesidades funcionales que se requieren.

A continuación se hace una descripción general de cada una de las piezas.



Plato trinche

Plato trinche

Tipo de comida: Carnes asadas, pollo, res, cerdo, pescado, ensaladas, alimentos secos.

Dimensiones generales:

32 x 24 cm, h= 3.6 cm.



Plato pastel

Plato pastel

Tipo de comida: Postres secos como pastel, galletas, buñuelos, churros.

Dimensiones generales:

24 x 18 cm, h= 2.6 cm.

*También es la base al servir en el plato sopero.

Plato café

Es la base para la taza de café y para el plato postre.

Dimensiones generales:

19 x 14 cm, h= 2.6 cm.

Plato express

Es la base para la taza de express, puede servirse una galleta al lado.

Dimensiones generales:

19 x 9 cm, h= 2.6 cm.



Plato express y plato café

Plato sopero

Tipo de comida: Sopas, caldos, potajes, guisados muy caldosos.

Dimensiones generales:

23 x 9.6 cm, h= 5 cm.

Capacidad:

340 ml.



Plato sopero

Plato postre

Tipo de comida: Postres líquidos o semilíquidos.

Dimensiones generales:

14 x 9.6 cm, h= 4.4 cm.

Capacidad:

180 ml.



Plato postre



Taza café con plato café

Taza café

Tipo de comida: bebidas calientes como café, té y chocolate.

Dimensiones generales:

d= 9 cm, a= 10.3cm, h= 9.5 cm.

Capacidad:

250 ml.



Taza express con plato express

Taza express

Tipo de comida: café express

Dimensiones generales:

d= 6.3 cm, h= 6.4 cm.

Capacidad:

85 ml.



Azucarera

Azucarera

Tipo de comida: azúcar.

Dimensiones generales:

d= 9 cm, h= 8.8 cm.

Capacidad:

240 ml.

Salsera

Tipo de comida: salsas, aderezos, verdura picada y chiles.

Dimensiones generales:
9 x 8.6 cm, h= 5.5 cm.

Capacidad:
150 ml.



Salsera

Salero

Tipo de comida: sal.

Dimensiones generales:
d= 4.8 cm, h= 8 cm.

Capacidad:
50 ml.

Pimentero

Tipo de comida: pimienta.

Dimensiones generales:
d= 4.8 cm, h= 8 cm.

Capacidad:
50 ml.



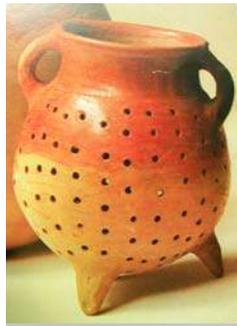
Salero y pimentero

Como ya se mencionó con anterioridad, para desarrollar esta vajilla lo primero que se considero fue la estética de las piezas, seguido a esto se atendió la función práctica, la ergonomía y finalmente se detallaron los aspectos productivos.

La estética de la vajilla Oloo está basada en los rasgos del metate, el metlapil y el jarrito tradicional. A estos rasgos se agregaron referencias a otros objetos como las ollas de barro, el molcajete y el tejolote.

Cabe mencionar que algunas características que se retomaron no fueron sólo con fines estéticos sino también con fines funcionales.

Por último, una vez desarrolladas las piezas se encontraron asociaciones formales coincidentes con otros íconos mexicanos como el elote, los caracoles, y la piñata, aunque éstas no fueron intencionales de inicio.





La vajilla Oloo está concebida para transportar, presentar y permitir ingerir los alimentos. Por estar fabricada en cerámica de alta temperatura resiste el uso en horno de microondas y en horno convencional. También es resistente al uso de lavavajillas automático, y su limpieza resulta sencilla ya que cuenta con formas abiertas y las cavidades que tiene son poco profundas.

Como ya se hizo notar en las descripciones generales, el tamaño y volumen de cada pieza va de acuerdo a la función propia que desempeña, es decir, está de acuerdo con la porción que se sirve según cada platillo. Además que sus dimensiones permitirán al chef colocar su obra, siendo exaltada por las piezas.

A excepción de la azucarera, el salero y el pimentero, todas las piezas son apilables. Con esto se pueden acomodar de manera que se optimiza el espacio de almacenamiento. La mayoría de las piezas siguen el esquema tradicional de apilado, colocando una sobre otra en la posición convencional.

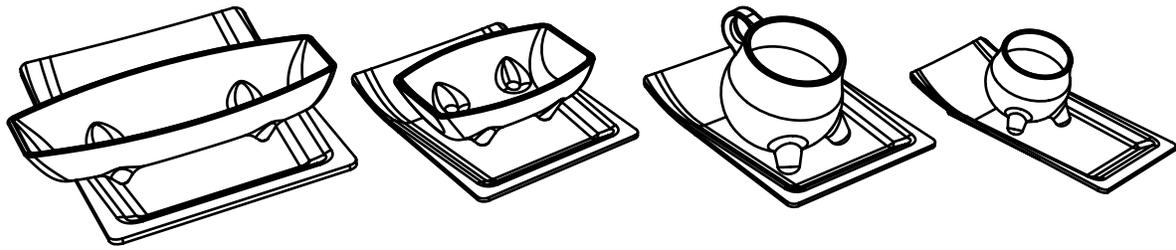
Las tazas en cambio se apilan volteando la pieza y colocando así una sobre otra, esto genera que el cuerpo en revolución quede horizontal respecto a la superficie y se garantice la estabilidad de la pila. Las patas se proyectaron de forma que no interfiera con la colocación de la pieza superior. Además, el hecho de que la pieza esté volteada salvaguarda de la acumulación de polvo o suciedad a la parte interior mientras se encuentra en la pila, y se puede limpiar de manera más rápida cuando vaya a ocuparse.



Apilamiento de plato postre



Apilamiento de tazas



Hablando del apilado, también tenemos a las piezas que se sobreponen para conformar los siguientes 4 juegos: plato sopero y plato pastel, plato postre y plato café, taza café y plato café, plato express y plato express. Todos los juegos se colocan rápidamente ya que la base cuenta con cierta holgura respecto a la pieza que se coloca encima.

La tapa de la azucarera se encastra con el cuerpo solamente por gravedad, ya que tanto la tapa como el cuerpo son horizontales a la superficie en esa sección, por lo tanto la forma y el peso de la tapa la ubican en su sitio sin necesidad de un candado especial.



En el caso del salero y del pimentero, el tapón se encuentra en la parte inferior. La pieza cerámica cuenta con un orificio en donde será introducido una tapón plástico comercial de 1/2", que es el tapón que comúnmente se utiliza en estos artículos. A través de ese orificio se rellenará la pieza cuando sea necesario.



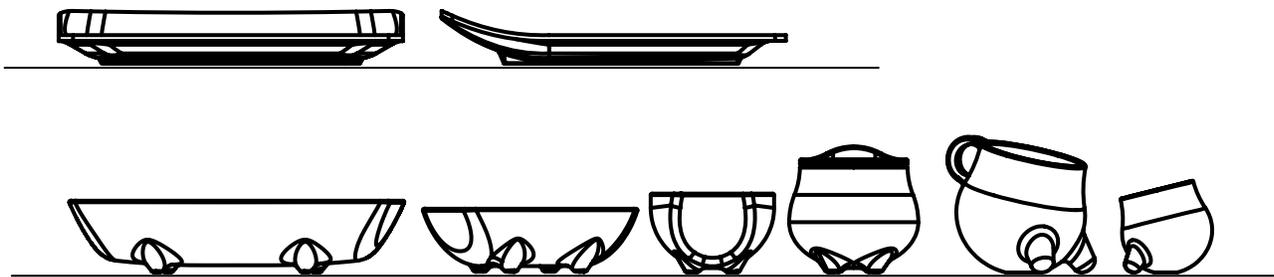
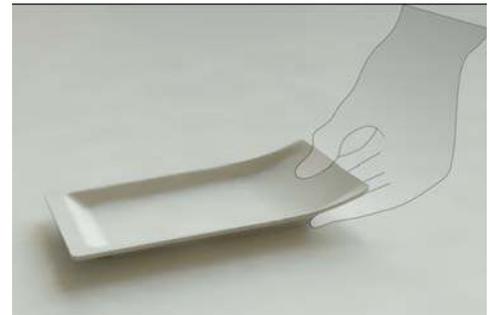
La forma propia de todas las piezas de la vajilla, permite que el usuario las sujete de manera segura.

La única pieza que necesita una asa es la taza, ya que será alta la temperatura a la que se encontrará su contenido. Por lo tanto se colocó una asa tradicional para proteger al usuario, esto también responde al fin estético de recordar la "oreja" siempre presente en el jarrito mexicano.

Los bordes con que cuentan los platos llanos ayudan a colocar y retirar dichas piezas con facilidad, además que impiden el derrame de salsas o caldillos que el platillo pueda contener.

El plato sopero, pese a su configuración alargada, tiene el ancho suficiente para que el usuario sirva utilizando el cucharón con la confianza de que todo el contenido caerá dentro. De igual manera, su configuración permite cucharear con comodidad hasta la última cucharada.

Para garantizar la estabilidad de las piezas fueron variados los recursos que se utilizaron. Los platos llanos cuentan con un espejuelo convencional que sigue la forma de sus bases. En cambio los platos sopero y postre, la salsaera y la azucarera cuentan con 4 patas cortas. Por último tenemos las tazas que cuentan con un solo par de patas, pero que al apoyarse también en un punto de su cuerpo forman una estructura trípode estable.

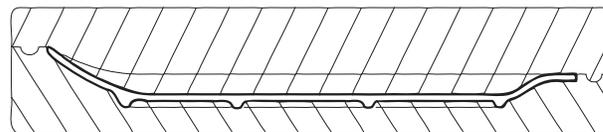


El gres es el material que se eligió para diseñar la vajilla, ya que es una cerámica de alta temperatura con las características necesarias para este tipo de productos, pues es resistente al uso cotidiano, al calor, al frío, a la abrasión, puede utilizarse en horno de microondas, horno convencional y lavavajillas, una vez vitrificado es impermeable a los líquidos, a las grasas, y no se le impregnan olores o sabores de la comida ni absorbe humedad, y es resistente a los ácidos comunes de los alimentos y no contiene plomo.

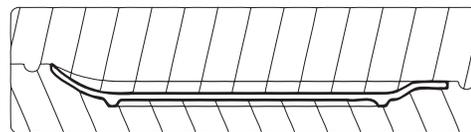
Además de sus propiedades, se eligió el gres porque las materias primas para su elaboración están disponibles en nuestro país. Aunque el diseño de las piezas también es viable para fabricarse en porcelana si así se quisiera.

Respecto al proceso de producción no es el mismo en todas las piezas, las piezas llanas se elaborarán mediante prensado con moldes de yeso, el resto de las piezas se obtendrán mediante vaciado en moldes de yeso. La elección del proceso que debe seguirse se debe a la forma específica de cada pieza.

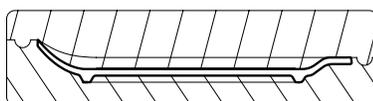
Las piezas llanas tendrán un molde para prensa que cuenta con 2 piezas, de este modo la pieza puede tener una forma distinta en la parte superior a la parte inferior, mientras encima es lisa por debajo contará con el espejuelo. Cabe mencionar que debido a que el plato trinche cuenta con una área plana larga es necesario que cuente con un doble espejuelo para garantizar que esa parte no sufrirá deformaciones durante el secado y la quema.



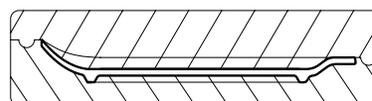
Molde plato trinche



Molde plato pastel



Molde plato café



Molde plato express

En cuanto a los moldes para vaciado también varían según la pieza. Los moldes más sencillos son el plato sopero, el plato postre y la salsera. Estas tres piezas se obtienen mediante un molde de 2 partes, una parte aloja la forma de la pieza completa y la parte superior forma el vertedero. Estas tres piezas también podrían formarse mediante prensa, aunque en ese caso el molde sería distinto.

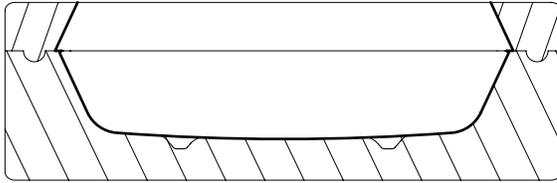
Después tenemos los moldes para el salero y pimentero, y para la tapa de la azucarera, que también son de 2 piezas sólo que la parte superior aloja parte de la pieza además de incluir el vertedero.

Los moldes para el salero y el pimentero tienen los huecos marcados, estas marcas servirán de guía para hacer los cortes manualmente una vez que se desmolde la pieza.

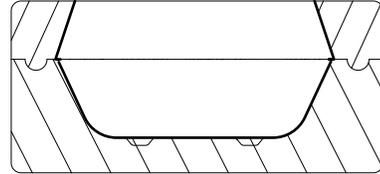
El molde de la azucarera es de tres piezas, una para la parte inferior donde se alojan las patas, otra para la parte superior del cuerpo de la pieza y una última parte para el vertedero.

Los moldes más complejos son para las tazas. Ambos moldes tienen 4 partes, una parte para el área entre las dos patas, dos partes para los laterales, y en el caso de la taza café también para el asa, y la cuarta parte para el vertedero.

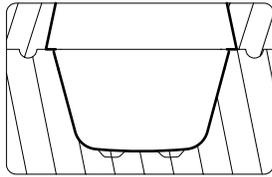
Los moldes se obtienen a partir de un modelo con la forma de la pieza que se quiere obtener. El modelo debe elaborarse con un 15% de aumento respecto a las medidas que quieren obtenerse, debido a que una pieza cerámica se encoge desde que sale del molde hasta la quema final.



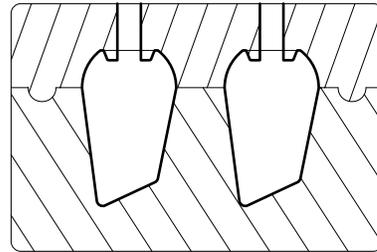
Molde plato sopero



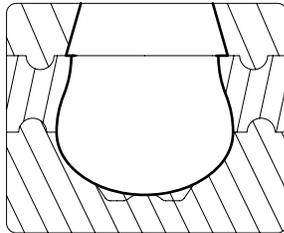
Molde plato postre



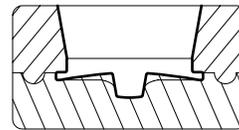
Molde salsa



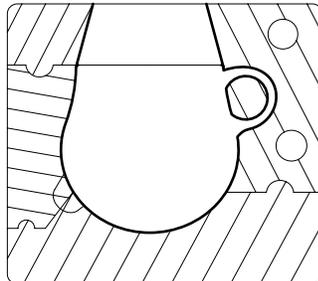
Molde salero y pimentero



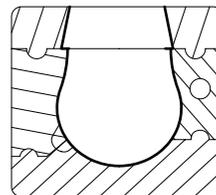
Molde azucarera



Molde tapa azucarera

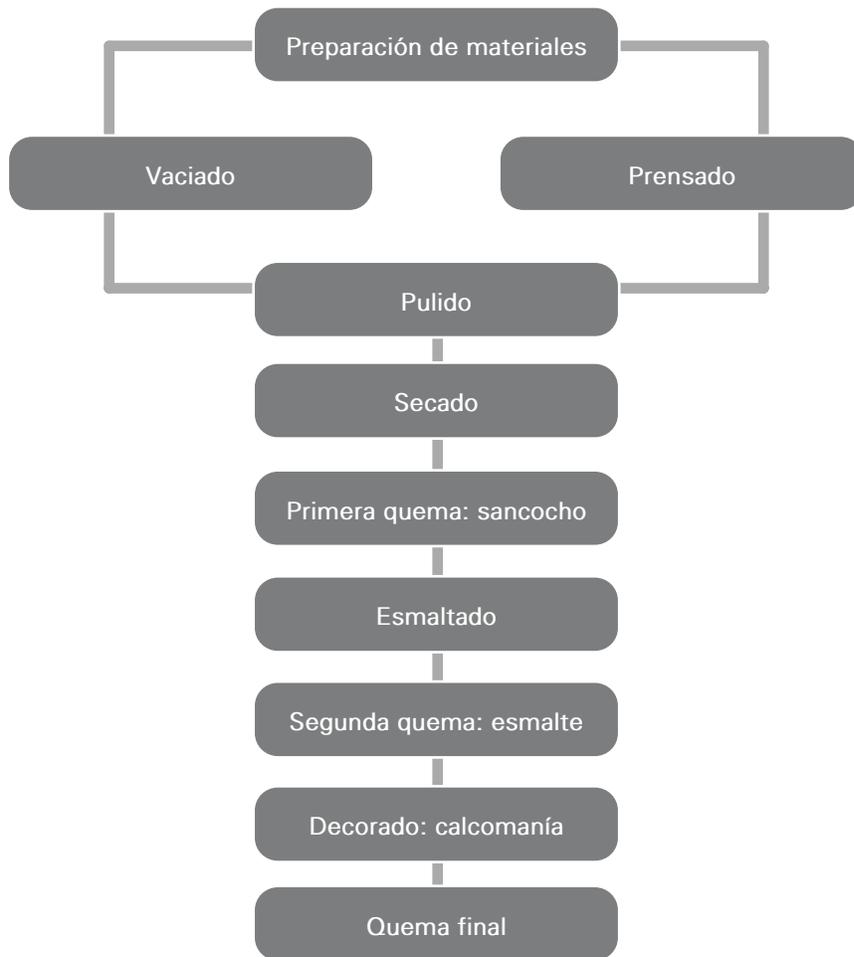


Molde taza café



Molde taza express

A continuación se muestra un esquema general del proceso de producción de las piezas para la vajilla.



Acabados y decorados

Todas las piezas de la vajilla Oloo tendrán como acabado un esmalte. Como ya se mencionó el vidriado de las piezas tiene varias ventajas, entre las que destacan la impermeabilidad a líquidos y grasas, facilitar la limpieza, la no absorción de olores o sabores de la comida, además de mejorar significativamente el aspecto de la pieza tanto visual como táctilmente. Por todas estas ventajas es que el vidriado es un requerimiento en las piezas para vajilla sobre todo si se destinan a la industria restaurantera.

La elección del color del esmalte será importante, pues lo recomendable es que no compita con el colorido de la comida, lo ideal sería que exalte el platillo. Como también ya se menciona con anterioridad el color blanco es el favorito por los chefs, pues es fácil colocar cualquier combinación cromática.

El gres no llega a ser tan blanco como la porcelana, con un esmalte transparente posee una apariencia amarillenta, sin embargo la aplicación de un esmalte blanco puede funcionar para satisfacer a los clientes que siguen esta tendencia tan común hoy en día.

Cabe mencionar que la base de las piezas no podrá esmaltarse, pues esta zona está en contacto con la superficie del horno durante la quema; si se esmaltará el vidriado se fundiría sobre la placa del horno y quedarían unidas pieza y placa.



Una pieza esmaltada ya se podría considerar terminada. Sin embargo puede decorarse gráficamente mediante el uso de calcomanías.

Una propuesta de decorado sencillo consiste en únicamente colocar el logo del restaurante en sitios estratégicos de la pieza.



En sí la sencillez de las piezas hace que la vajilla sea versátil, logrando adaptarse a una variedad de ambientes. Esto resulta importante porque la vajilla será capaz de adaptarse a los diferentes estilos de decoración y conceptos que cada restaurante maneje.

A continuación se describen otras propuestas de acabados que retoman algunos de los conceptos que fueron descartados.



FLORES PICADAS

La primera propuesta de decorado toma inspiración del papel picado y de los motivos florales que son comúnmente calados en piezas de barro negro.

El papel picado se asocia con la fiesta popular, con momentos que se comparten con la comunidad, y donde las familias viven comilonas.



Es por esto que se propone una calcomanía de color sólido (como el papel), con calados de flores geometrizadas, tal como son geométricos los calados que se encuentran en el mundialmente famoso barro negro de Oaxaca.

Esta propuesta es la más conservadora de las 3, ya que recurre a colocar un motivo muy sencillo de manera sutil.





FLORES BORDADAS

La segunda propuesta es retomar las flores que se encuentran en los bordados de las vestimentas de las tehuanas.

La propuesta son flores monocromáticas, que se encuentran en positivo y cuentan con siluetas variadas.

Aunque los bordados son la mayoría de las veces multicolor, decidí que el estampado fuera monocromático para centrar la atención solo en los motivos del mismo y no en el color. Además para disminuir un poco lo cargado de la propuesta, pues el estampado es bastante saturado.

Esta propuesta es la más arriesgada en el sentido de que ocupa una mayor área de la pieza, aunque puede optarse sólo por los motivos pequeños que permiten que la forma de la pieza siga destacando.





FRUTOS

En nuestro país tenemos la fortuna de poder consumir una variedad durante todo el año. Las frutas están presentes en una variedad de decoraciones no solo de vajillas, también en cocinas y lugares de convivencia como heladerías o fondas.

Por ello para la última propuesta se retoma la fruta pero esta vez de manera más abstracta, haciendo un acercamiento a las texturas que resguardan en su interior, en el interior de un solo fruto, o en el interior de su rameado.



El color de cada calcomanía iría en función del fruto que se pretenda representar, en esta ocasión se utilizaría un degradado y no un color sólido como en las propuestas anteriores.

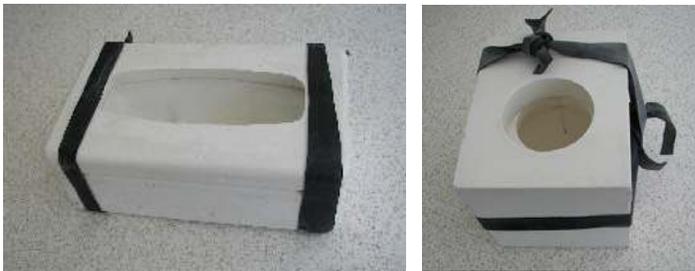


Como hacen notar estos 3 ejemplos, la configuración de la vajilla permite que se adapte a diferentes decorados, mediante el uso de calcomanías es posible atender las preferencias de mercados particulares.

Prototipo

Elaboración de prototipos

Finalmente se elaboró el prototipo de 5 de las piezas de la vajilla, para demostrar que la forma y las medidas son adecuadas para los productos propuestos. La elaboración de dichos prototipos se llevo a cabo en los laboratorios de moldería y de cerámica del CIDI. Las piezas seleccionadas para elaborar fueron: plato sopero, plato postre, plato pastel, plato café y taza café.



El plato sopero, el plato postre y la taza se elaboraron mediante el proceso de vaciado de barbotina. Lo primero fue elaborar los moldes de yeso de las 3 piezas. Los modelos de los que se obtuvieron contaban con un 15% de aumento, considerando el encogimiento que sufre la cerámica.

Cada molde se asegura con unas bandas elásticas para evitar que se abra.

Después de batir y cernir la barbotina se vierte en los moldes.

Al ser absorbida la humedad de la barbotina por el yeso se forma una pared de pasta. Una vez que esta pared tiene un espesor de 4 mm el resto de la barbotina se retira.

Se deja escurrir el molde para que la pieza pierda humedad y adquiera rigidez.

Entonces se retira la parte del molde que forma el vertedero y se corta este último.

Por último se desmolda con mucho cuidado para no maltratar ni la pieza ni el molde.

Tanto la fabricación del plato pastel como del plato café se han propuesto mediante el proceso de prensado. Sin embargo en el laboratorio no se cuenta con la prensa y obtener la presión para el prensado no se lograría por otro medio por lo tanto se recurrió a otro método para simular el prototipo.



Lo primero fue elaborar un molde de yeso que da forma a la parte superior del plato. Este molde también tiene un 15% de aumento de tamaño, considerando el encogimiento de la cerámica.



Sobre el molde se coloca una placa de pasta ya con el espesor de 4 mm. Presionando con una esponja se logra que la placa copie la forma del molde.



Una vez que la placa copia la forma del molde se corta el excedente de la placa. Por otro lado, de otra placa de 4 mm se corta un trapecio con el tamaño del espejuelo requerido.



El trapecio se pega a la placa moldeada, aún sobre el molde. Se simula el ángulo de salida desbastando el trapecio y se sella perfectamente la unión.

Una vez que la pieza se seca un poco y adquiere rigidez se desmolda.



Todas las piezas son retocadas, se eliminan las rebabas formadas tanto por los moldes como por los cortes y se pulen los cantos. Finalmente se ponen a secar para eliminar toda la humedad y poder llevarlas a la primera quema.



Al momento de salir de la primera quema se dice que la pieza está en sancocho.

Esta primera quema otorga resistencia a la pieza y sirve como preparación para aplicar el esmalte.

El esmaltado de todas piezas se llevo a cabo mediante el proceso de inmersión. Dicho proceso consiste en sumergir la pieza completa en una bandeja con el esmalte disuelto del color que se desee.

Al sumergir la pieza absorbe el agua y el esmalte se adhiere a la pieza. Es importante que la pieza esté libre de polvo o grasa que pudiera interferir con la adherencia.

Una vez realizada la aplicación del esmalte se deja secar, y cuando ha perdido toda la humedad se mete a hornear en quema final.

La temperatura a la que se quema determinará la apariencia final del esmalte.

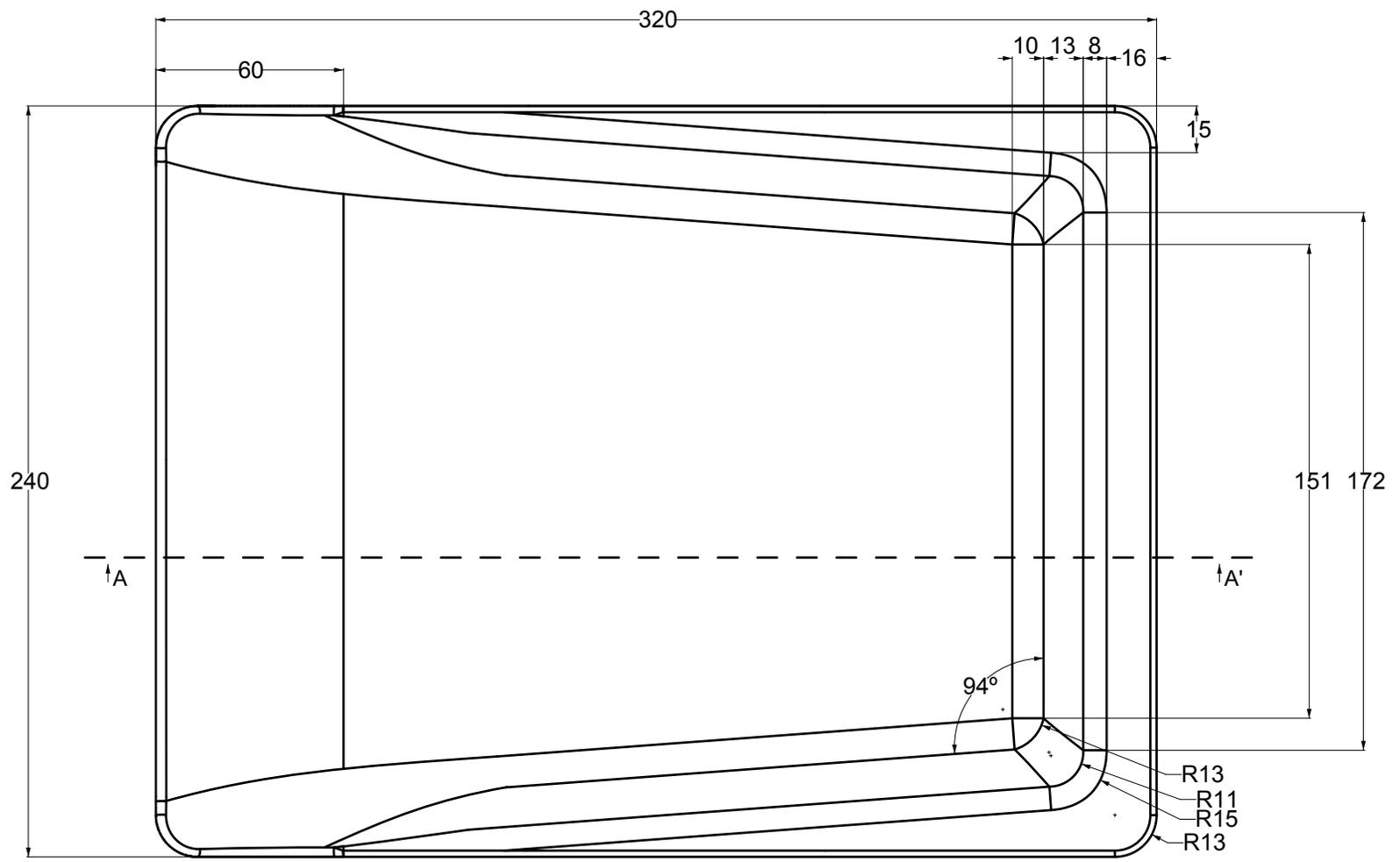
Al salir del horno la pieza está terminada y lista para utilizarse.

En el caso que se quisiera aplicar una calcomanía requeriría ser introducida nuevamente al horno.

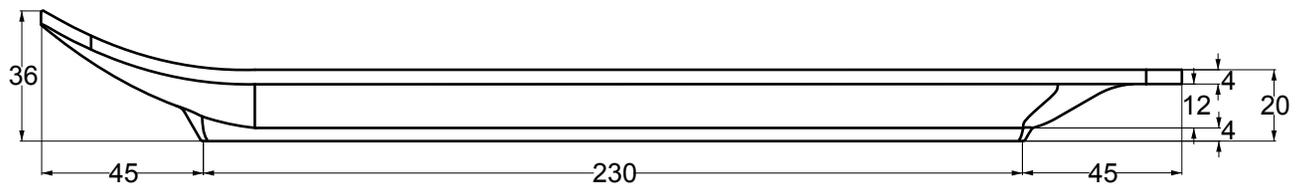
En la página siguiente se muestran algunos de los prototipos que se realizaron.



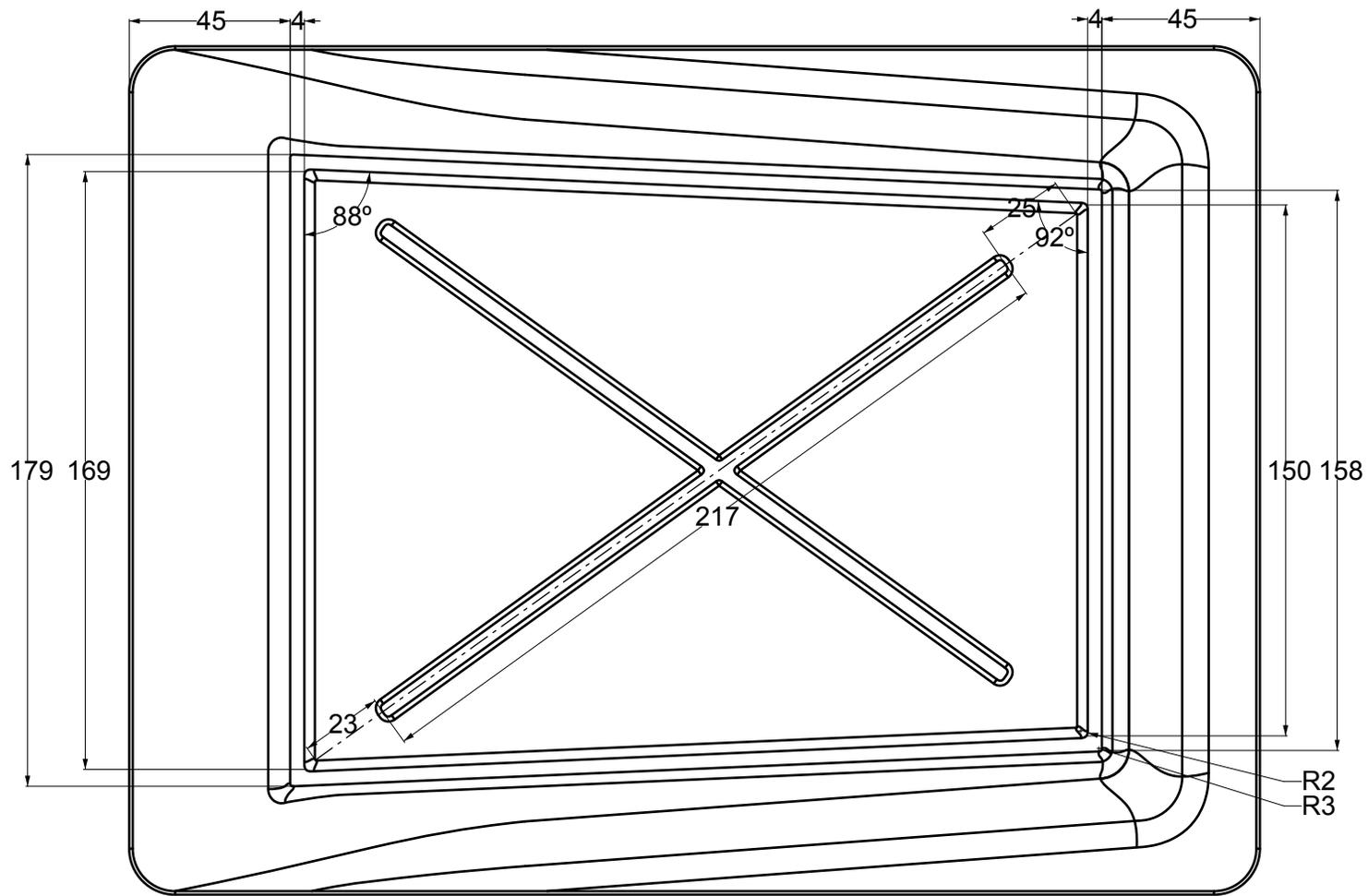
Planos



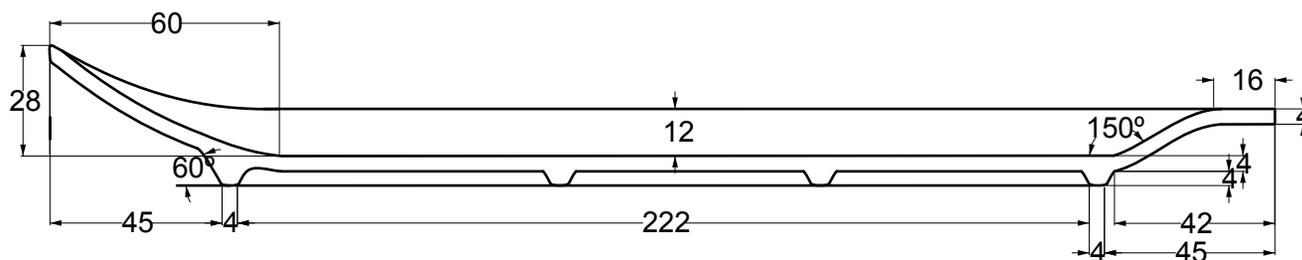
VISTA SUPERIOR



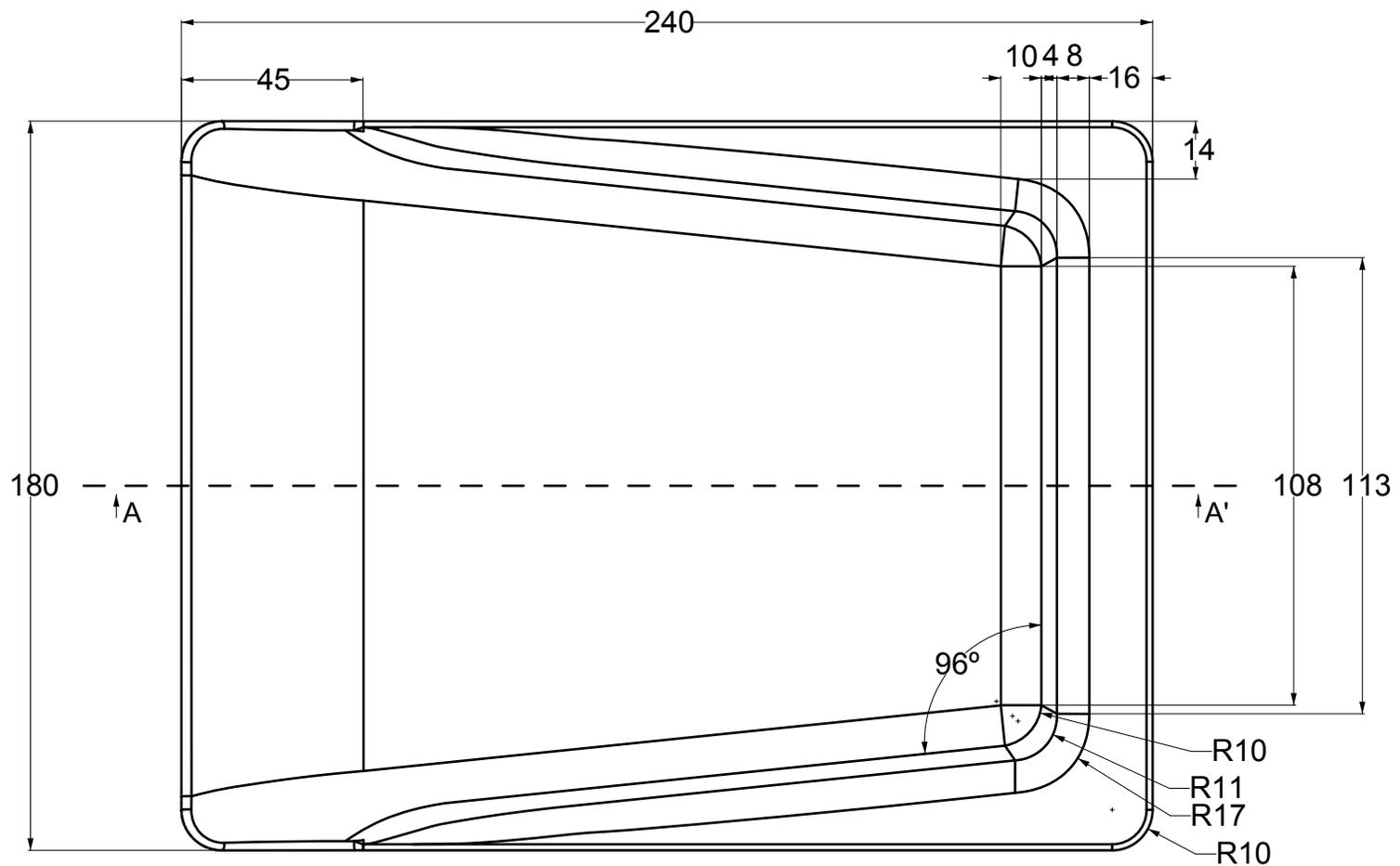
VISTA FRONTAL



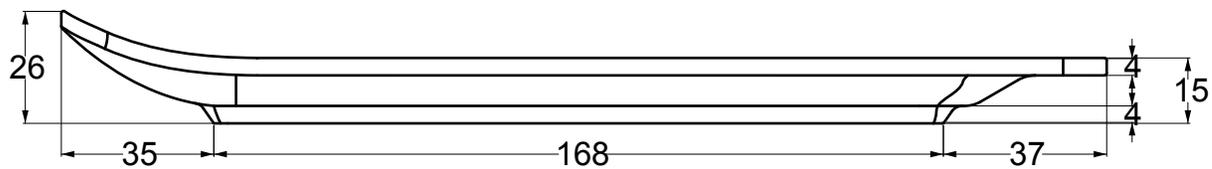
VISTA INFERIOR



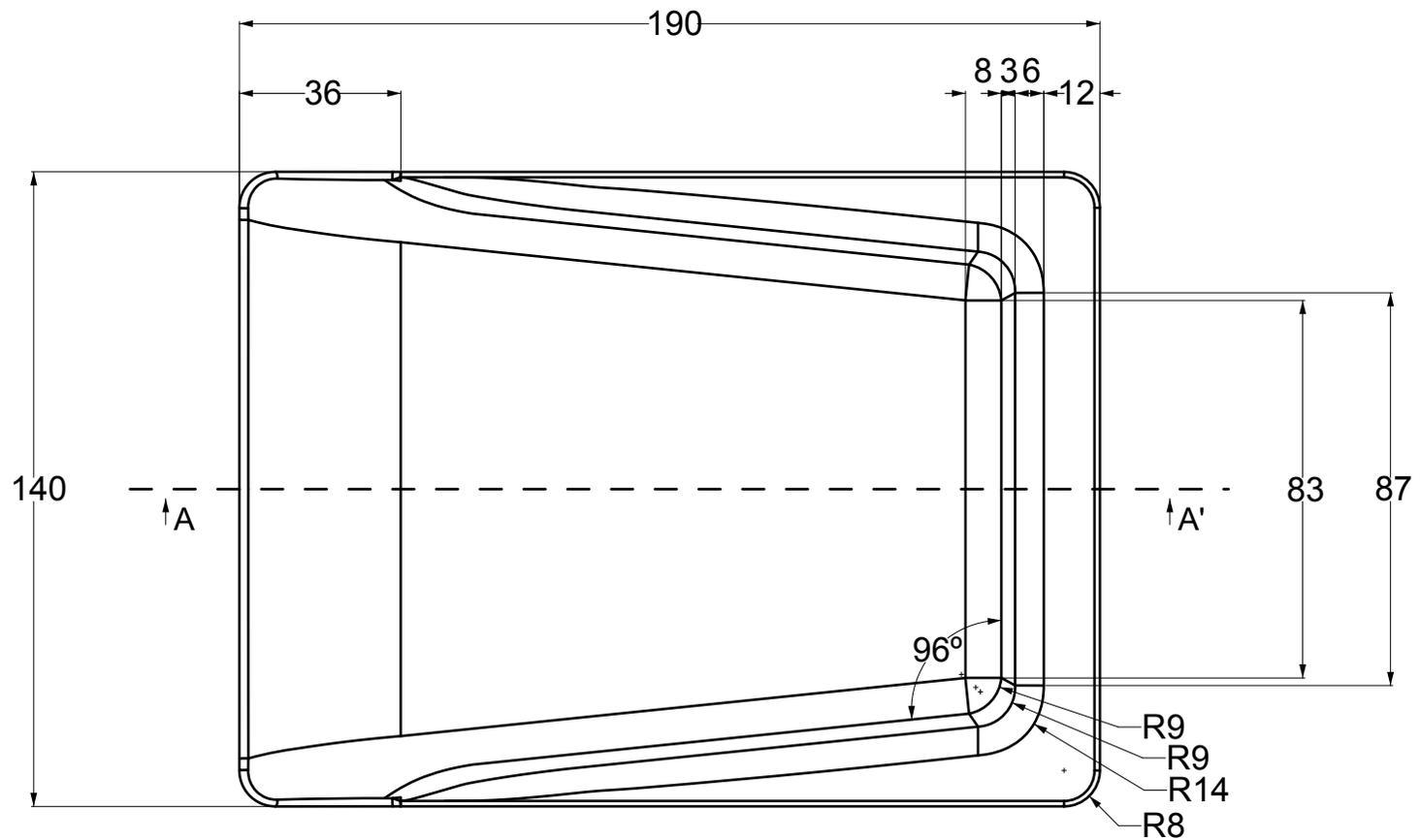
CORTE A-A'



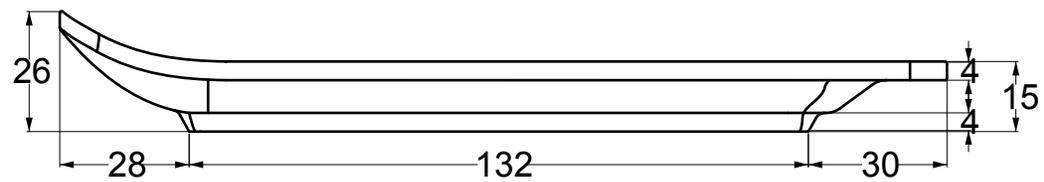
VISTA SUPERIOR



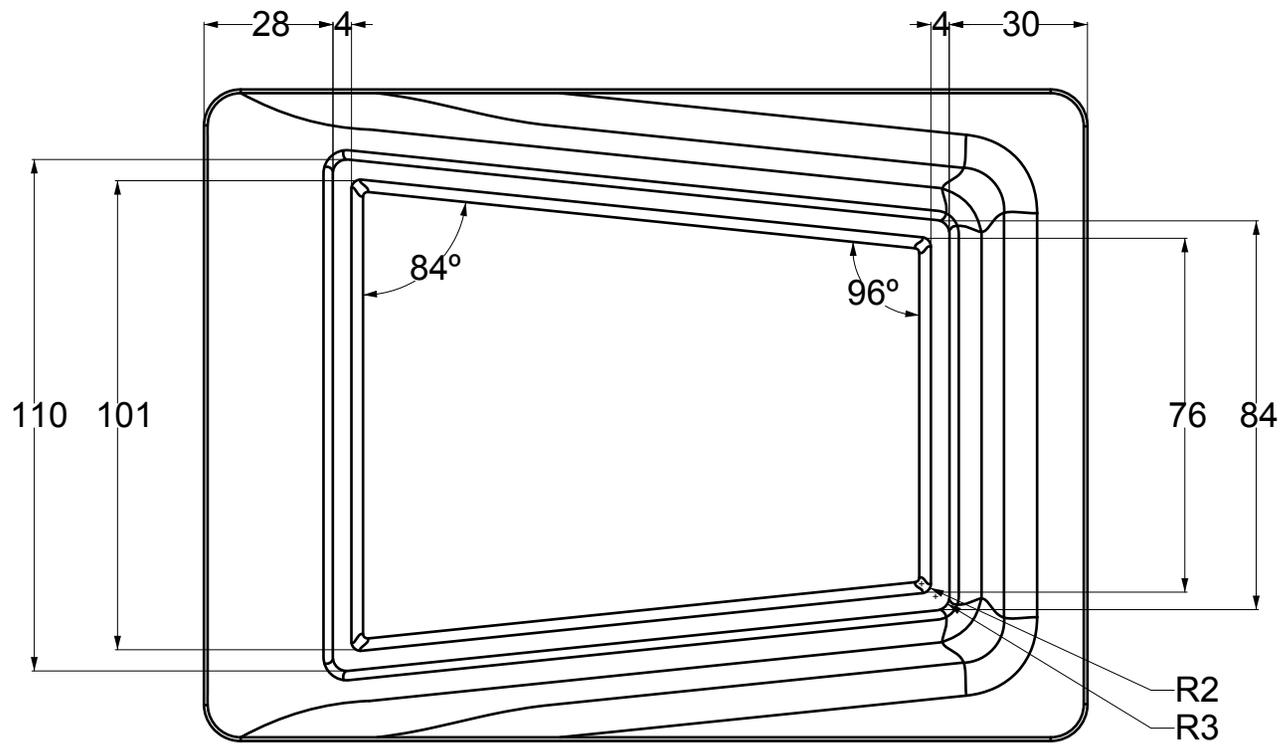
VISTA FRONTAL



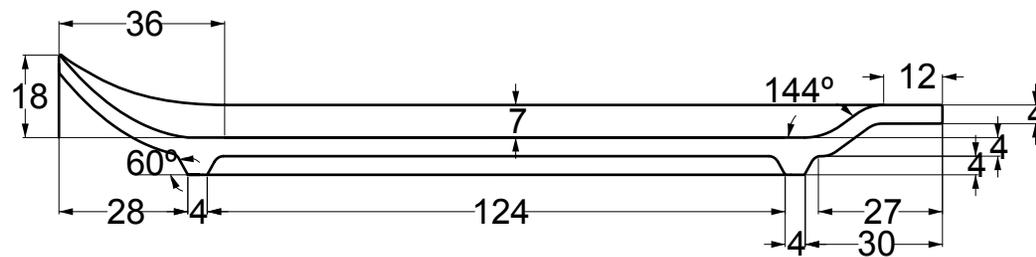
VISTA SUPERIOR



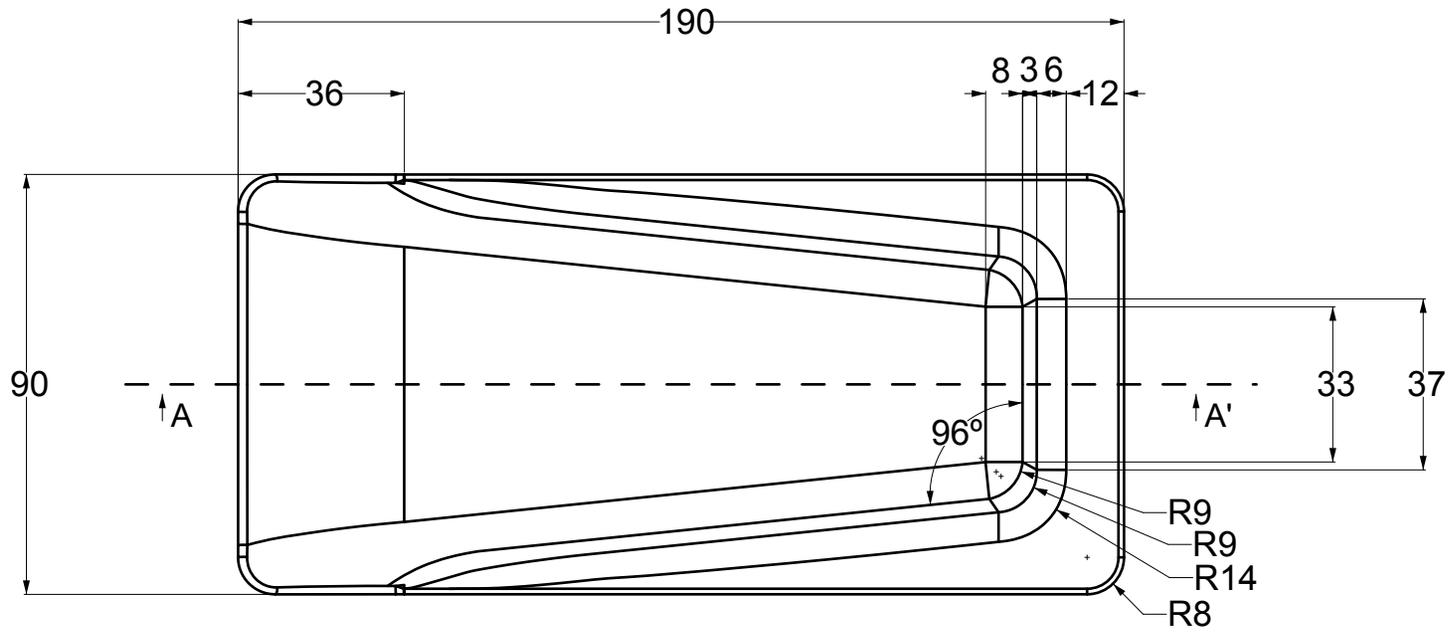
VISTA FRONTAL



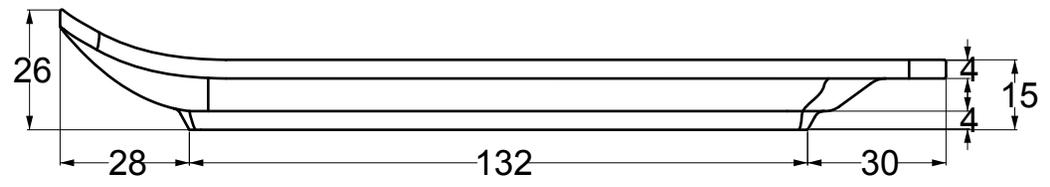
VISTA INFERIOR



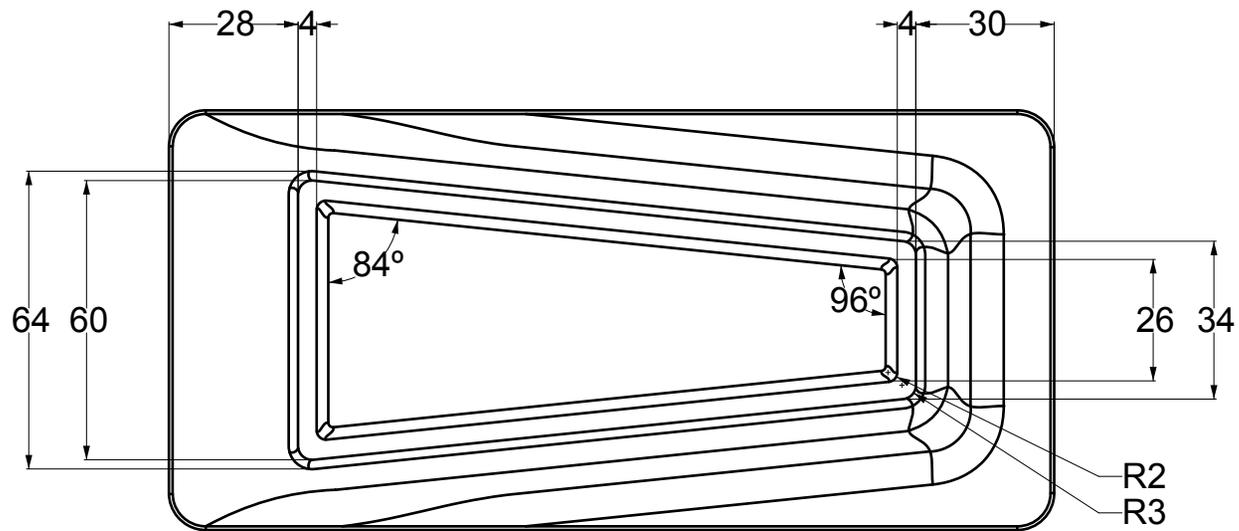
CORTE A-A'



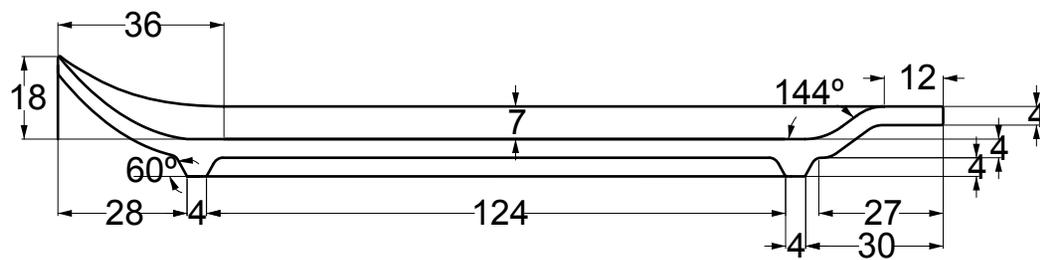
VISTA SUPERIOR



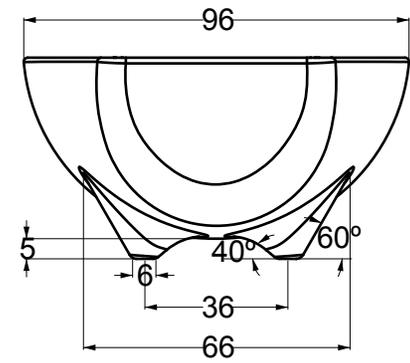
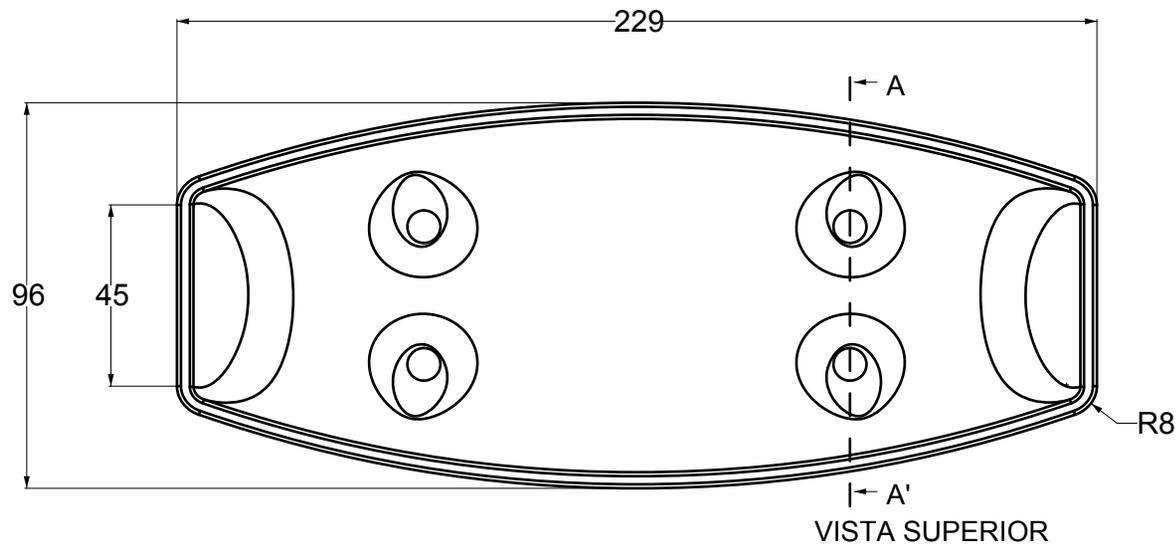
VISTA FRONTAL



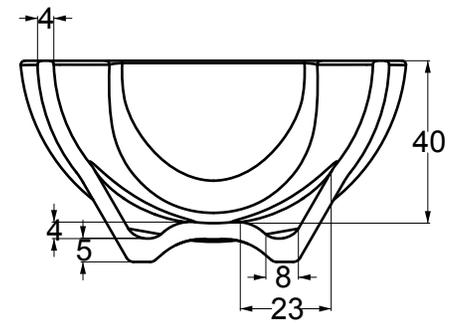
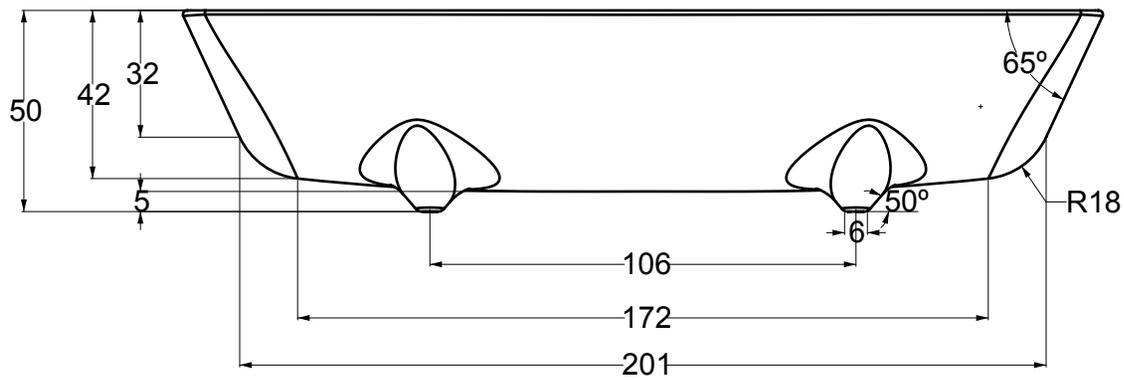
VISTA INFERIOR



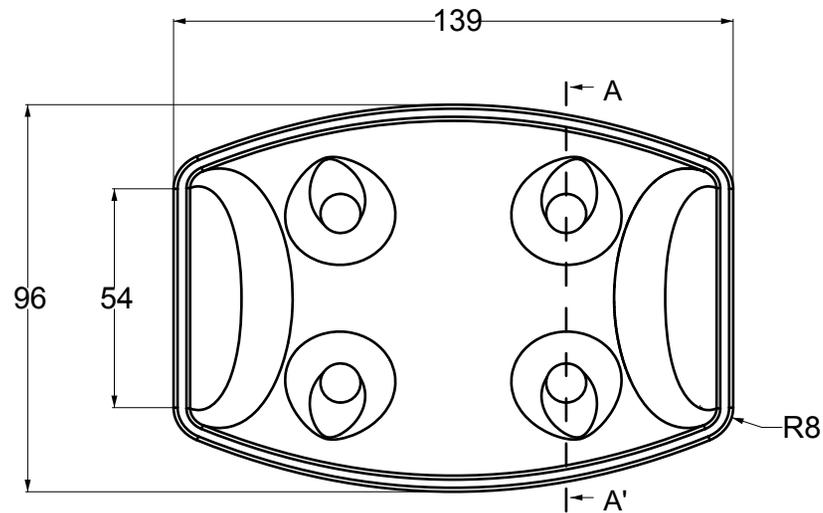
CORTE A-A'



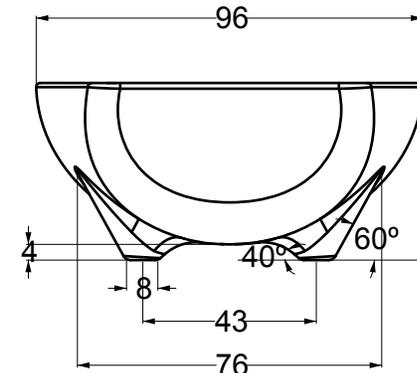
VISTA LATERAL



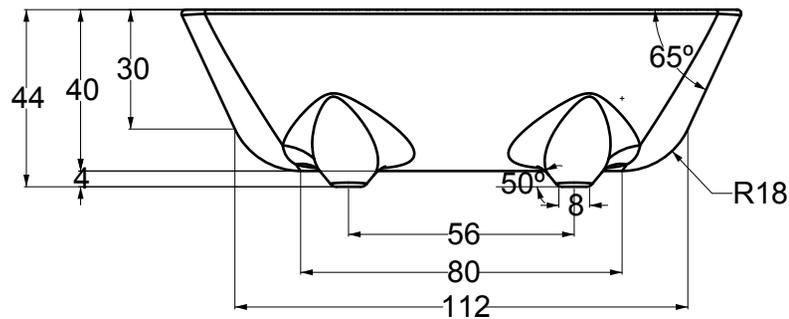
CORTE A-A'



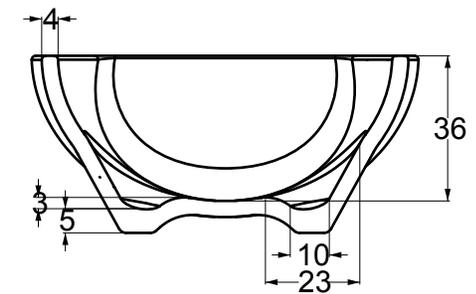
VISTA SUPERIOR



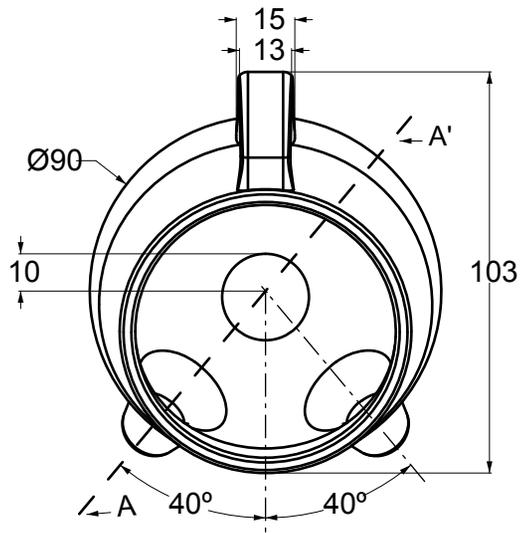
VISTA LATERAL



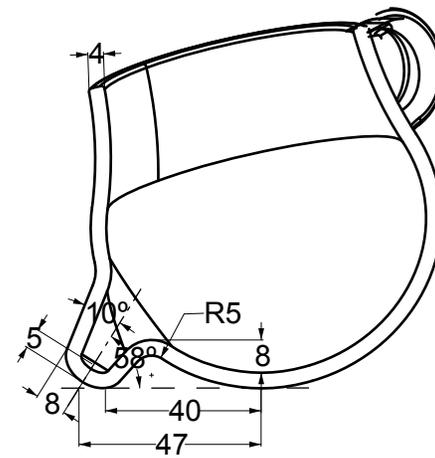
VISTA FRONTAL



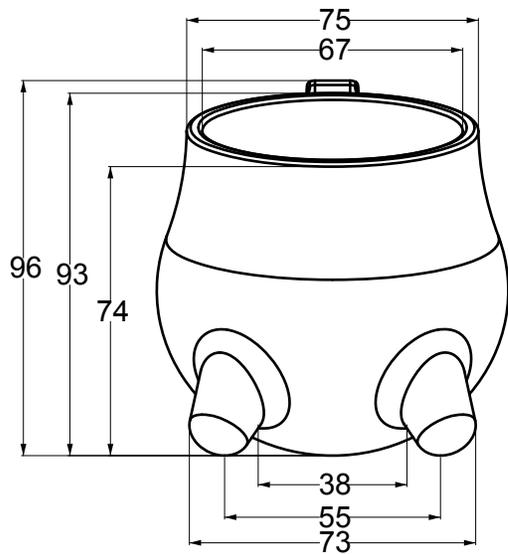
CORTE A-A'



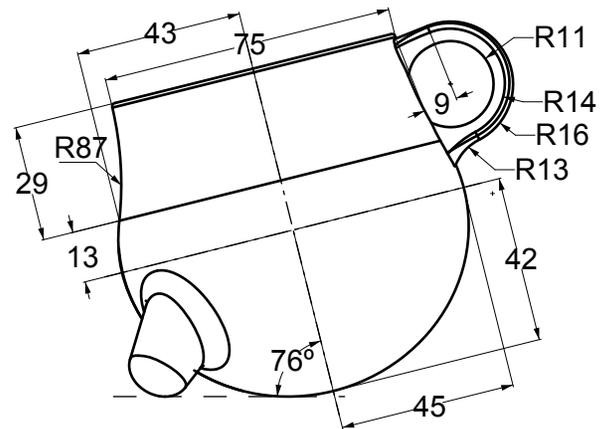
VISTA SUPERIOR



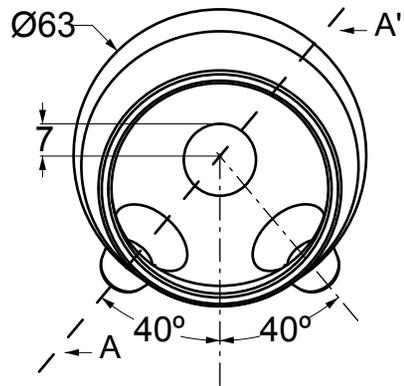
CORTE A-A'



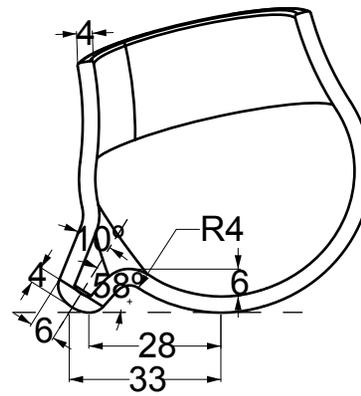
VISTA FRONTAL



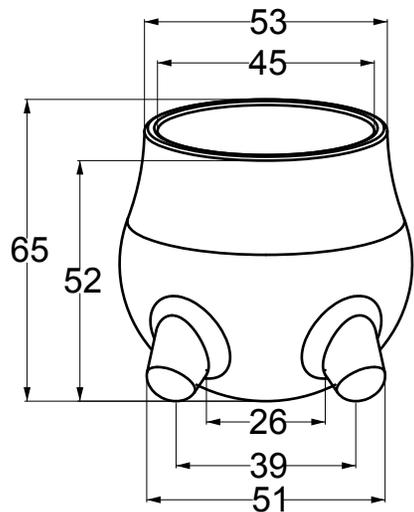
VISTA LATERAL



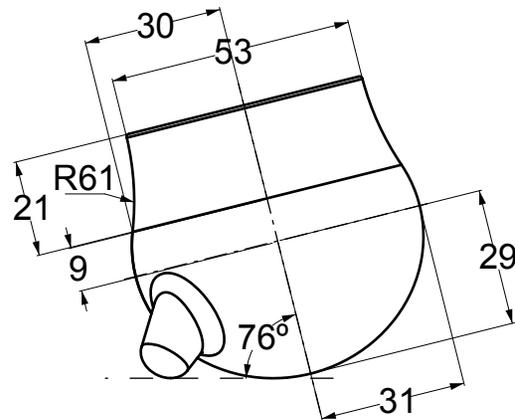
VISTA SUPERIOR



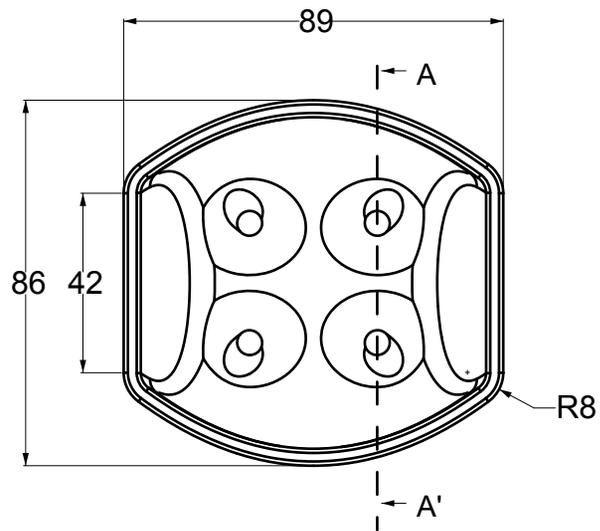
CORTE A-A'



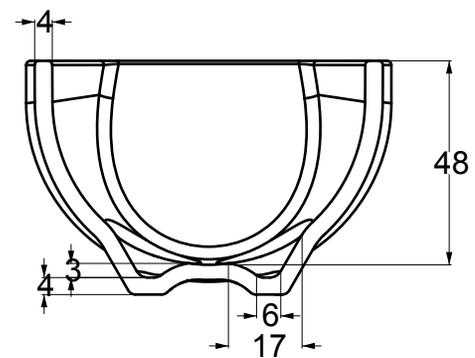
VISTA FRONTAL



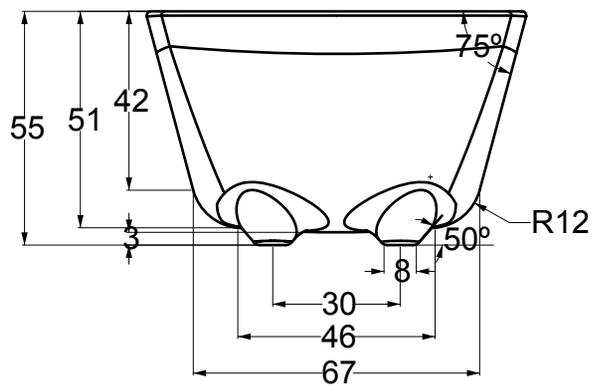
VISTA LATERAL



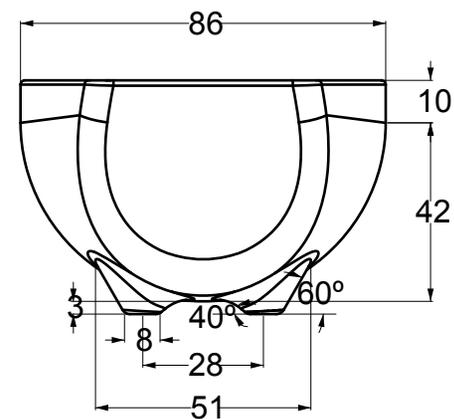
VISTA SUPERIOR



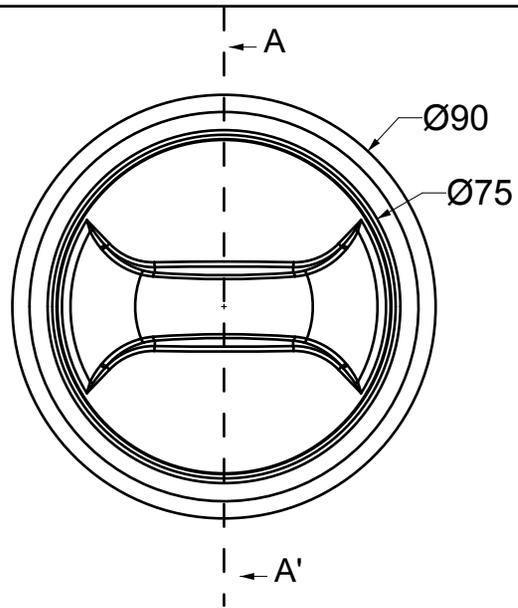
CORTE A-A'



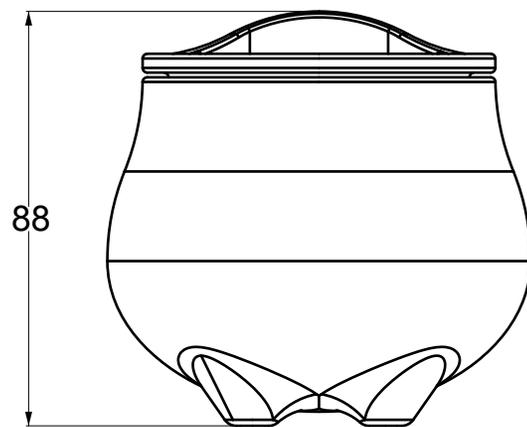
VISTA FRONTAL



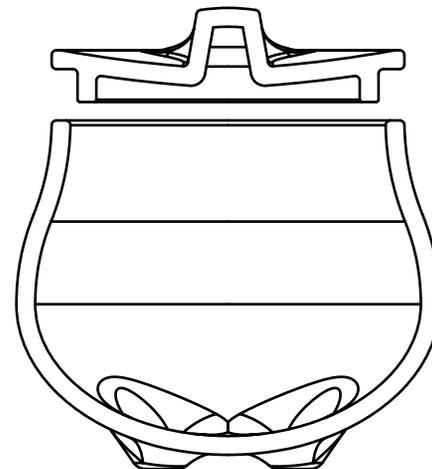
VISTA LATERAL



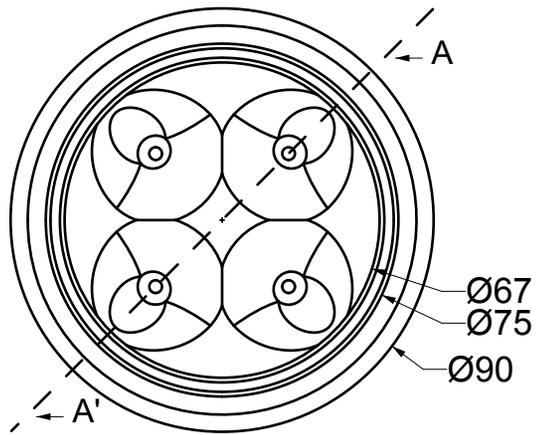
VISTA SUPERIOR



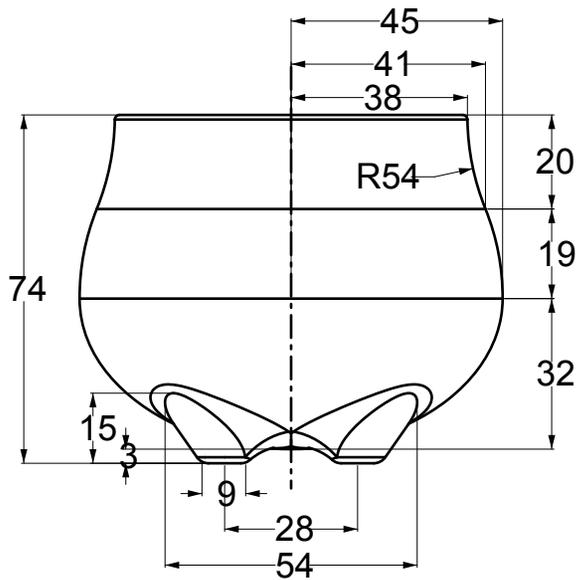
VISTA FRONTAL



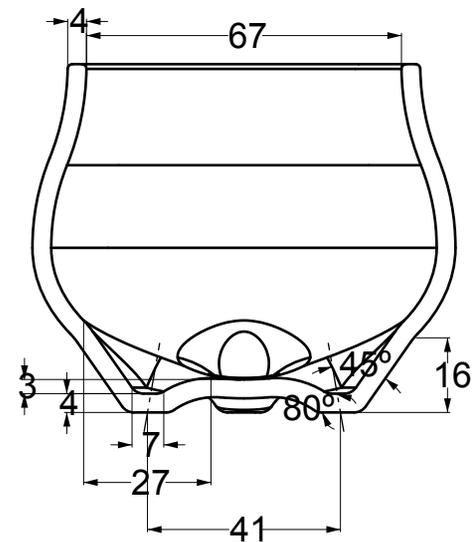
CORTE A-A'



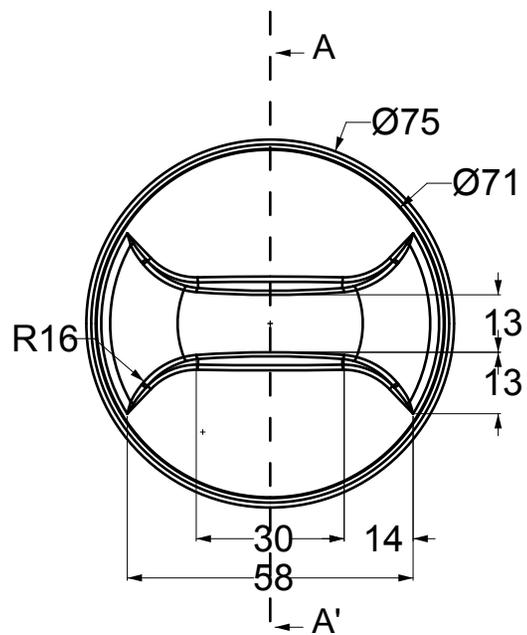
VISTA SUPERIOR



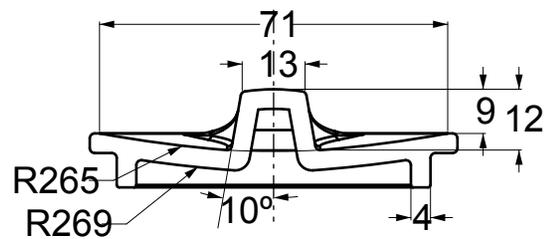
VISTA FRONTAL



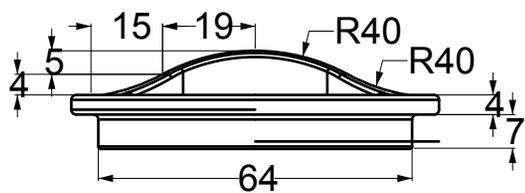
CORTE A-A'



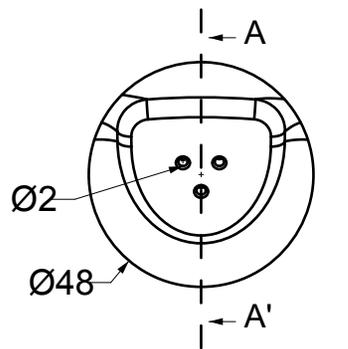
VISTA SUPERIOR



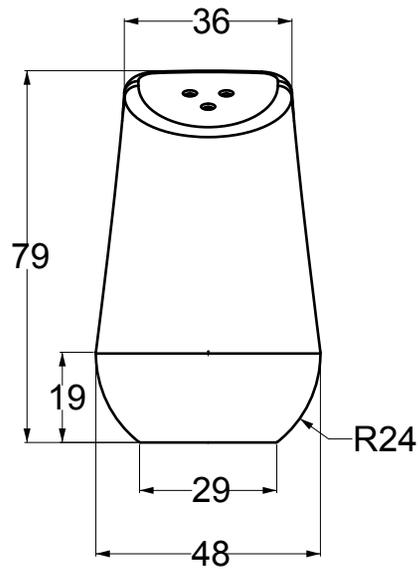
CORTE A-A'



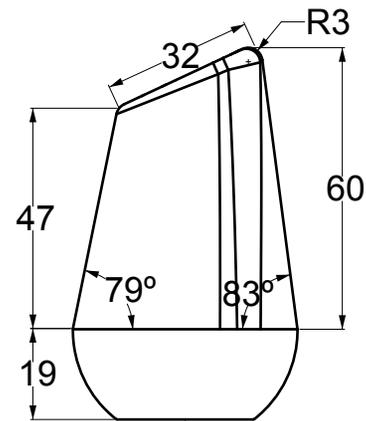
VISTA FRONTAL



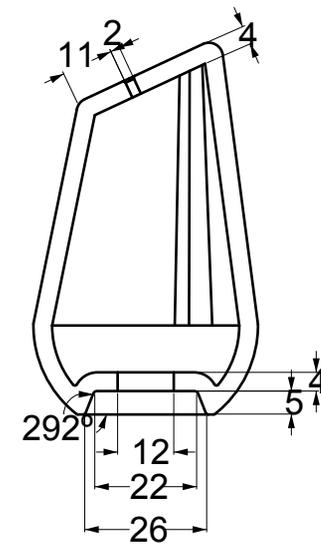
VISTA SUPERIOR



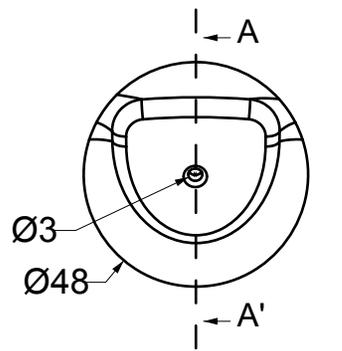
VISTA FRONTAL



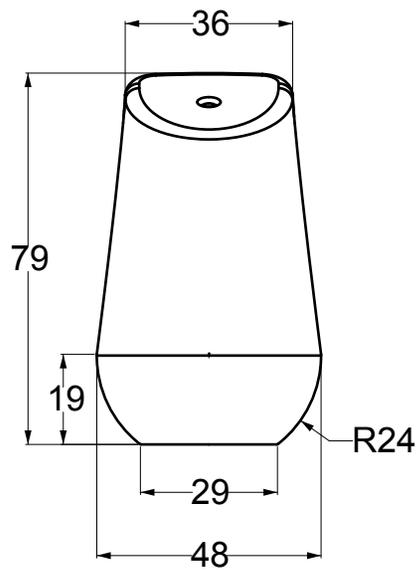
VISTA LATERAL



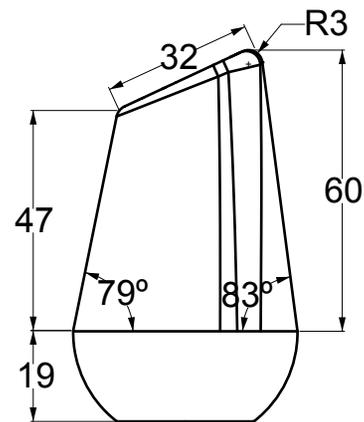
CORTE A-A'



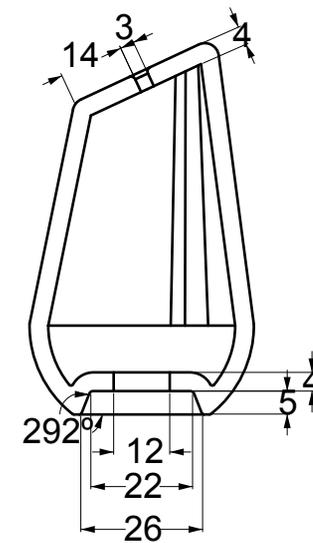
VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



CORTE A-A'

Costos

A continuación se muestra una tabla que muestra los gastos que debe cubrir un pequeño despacho de diseño así como los gastos propios del desarrollo de este proyecto y por tanto el costo que el cliente pagaría al agregar la utilidad.

Cabe mencionar que la finalidad en este proyecto no es desarrollarlo como fabricante de productos, sino solamente como diseñador de ellos.

Análisis de costos				
<i>Costo del desarrollo del proyecto</i>				
	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Importe
Insumos (por proyecto)				
Hojas carta	paq. 500 h.	1	\$ 45.00	\$ 45.00
Lápices	pieza	10	\$ 3.00	\$ 30.00
Plumas	pieza	10	\$ 3.00	\$ 30.00
Discos compactos	pieza	12	\$ 5.00	\$ 60.00
Cartuchos impresora	pieza	6	\$ 400.00	\$ 2,400.00
Material para pruebas			\$ 1,213.00	\$ 1,213.00
	Precio unitario	Vida útil (meses)	Depreciación mensual	Importe (14 meses)
Equipo				
Computadora	\$ 15,000.00	36	\$ 416.67	\$ 5,833.33
Impresora	\$ 4,000.00	18	\$ 222.22	\$ 3,111.11
Scanner	\$ 1,200.00	36	\$ 33.33	\$ 466.67
Cámara digital fotográfica	\$ 4,500.00	36	\$ 125.00	\$ 1,750.00
Memoria USB	\$ 400.00	12	\$ 33.33	\$ 466.67
			Monto mensual	Importe (14 meses)
Gastos fijos				
Comunicación			\$ 420.00	\$ 5,880.00
Energía eléctrica			\$ 270.00	\$ 3,780.00
Agua			\$ 80.00	\$ 1,120.00
		Cantidad (horas)	Precio unitario	
Actividades				
Investigación		172	\$ 120.00	\$ 20,640.00
Conceptualización		90	\$ 90.00	\$ 8,100.00
Diseño		305	\$ 160.00	\$ 48,800.00
Modelo virtual, planos.		248	\$ 100.00	\$ 24,800.00
TOTAL DESARROLLO			\$	128,525.78

Conclusiones

Como diseñadores industriales tenemos la labor de no únicamente diseñar objetos que respondan a los requerimientos del cliente, también que propongan una solución real y coherente a las necesidades del usuario. Además debemos tener presente que el diseño es un elemento generador de identidad y por tanto debemos afrontar la responsabilidad de proponer soluciones basadas en la cultura local, pero que compitan a nivel global.

Durante la realización de este proyecto me enfrente a varios desafíos, y fueron éstos los que me aportaron el aprendizaje más importante. Parte de lo aprendido fue la importancia de la experimentación mediante modelos físicos. Para la realización de un proyecto íntegro es necesario además del trabajo sobre papel o en la computadora, hacer pruebas físicas, ya que éstas te acercan a la realidad en cuanto a si es viable la forma de la pieza, el proceso, o hasta el decorado.

Es importante que aunque los distintos aspectos de diseño, por la naturaleza propia del objeto, tengan mayor o menor ponderación; todos deben resolverse de manera eficiente.

Sé que no en todos los materiales se puede experimentar tan directamente, pero en la cerámica hacer los modelos resulta muy enriquecedor, pues después de equivocarnos tendremos un producto bien resuelto. La experimentación hace evidente las deficiencias que tiene nuestra propuesta pero al mismo tiempo nos guía hasta encontrar el producto deseado. Algunas veces es la forma la que hay que corregir, otra veces solamente es cambiar la forma de desmoldar, retocar o dejar secar la pieza.

Además la experiencia con el material queda como conocimiento previo para futuros proyectos. Estoy convencida que al aumentar nuestro conocimiento en el material aumenta también la creatividad, pues se cuenta entonces con una base para comenzar un nuevo proyecto y la exploración realizada deja huella de todas las posibilidades que el material puede otorgar. Al mismo tiempo entender estas posibilidades es lo que permite que los objetos evolucionen.

Cabe destacar que en esta profesión el desarrollo del diseño y del prototipo no significan la conclusión total del proyecto, ya que el primer prototipo mostrará errores que no se pudieron visualizar o sentir, pero nuevamente de ese modelo se puede obtener la información necesaria para resolver los contratiempos que hayan surgido. De hecho, las propuestas aquí presentadas aún tiene imperfecciones sutiles, que con algunas mejoras entonces estarían listas para producirse y comercializarse.

Por otro lado este proyecto hace frente al reto de proponer objetos con identidad local, que respondan a las necesidades y gustos de nuestra cultura, tomando como pretexto el interés en el mundo gastronómico que se vive en los últimos años. Para lograrlo recurrí a desarrollar un vajilla retomando varios de los objetos con los que se identifica el imaginario colectivo.

Al hacerlo me volví consciente de que son varios los objetos industriales que repiten metáforas de lo artesanal o popular por medio de la identificación de códigos formales. Como ya he mencionado con anterioridad, la vajilla desarrollada se basa en rasgos formales del metate y el metlapil; y creo que cumplí con mi cometido al hacer una extrapolación formal sin tomar de manera literal dichos objetos.

En un principio renegué de recurrir a los motivos prehispánicos como fuente de inspiración y finalmente fueron principalmente 2 objetos surgidos en ese periodo histórico en los que fundamente el desarrollo formal de mi trabajo. Sin embargo me parece que mi trabajo fue coherente ya que la elección de dichos objetos fue después de llevar a cabo una reflexión sobre con que íconos nos vinculamos en la cotidianidad al hablar de identidad mexicana; y no son objetos que hayan sido explotados ni que se repitan aludiendo a la nostalgia del pasado.

Entonces descubrí que parte del pasado sigue vivo en el presente, y que está bien inspirarnos en él, siempre y cuando se medite y se busque evolucionar. Esta tesis demostró que se puede basar un objeto contemporáneo en la forma un objeto ancestral, siempre que éste se encuentre todavía en la identificación del colectivo.

Al tomar características del metate y el metlapil este proyecto hace un tributo a estos objetos que quizá ya no se encuentran en nuestra cocina pero sí en nuestras mentes y que asociamos con el maíz, con la tortilla y con nuestra comida. La forma de las piezas surge como muestra de la admiración a estos elementos que por mucho tiempo se utilizaron (y en escasas regiones se siguen utilizando) en la cocina mexicana, y cuyas formas han quedado plasmadas en nuestro subconsciente colectivo.

Bibliografía y mesografía.

Libros:

Panero Julius y Matin Zeinik. Las dimensiones humanas en los espacios interiores, estándares antropométricos. Ediciones Gustavo Gill. México, D.F. 1984

Singer, Felix y Singer Sonja. Cerámica Industrial. Volumen 3. Urmo. España, 1976.

Warshaw, Josie. El gran libro de cerámica. Hymosa. Barcelona, España. 1999.

Vázquez Malagón, Emma. Materiales cerámicos: propiedades, aplicaciones y elaboración. Colección CIDI Investigación. UNAM, Facultad de Arquitectura, Centro de Investigaciones de Diseño Industrial. México, D. F. 2005

Noguera, Eduardo. La cerámica arqueológica de Mesoamérica. Instituto de Investigaciones, UNAM. Dirección General de Publicaciones. México, D.F. 1975

Publicaciones:

Aguilar, José Armando. Artesanías Mexicanas, Revista del Consumidor, no. 355. Procuraduría Federal del Consumidor. 2006

Sanchez Lacy, Alberto Ruy. Artes de México, Cerámica de Mata Ortiz. Artes de México y del Mundo. México D.F. 1999

Sanchez Lacy, Alberto Ruy. Artes de México, La talavera de Puebla. Artes de México y del Mundo. México D.F. 2002

Páginas web:

VAJILLAS

www.definicionabc.com/general/vajilla.php

www.gestionrestaurantes.com/llegir_article.php?article=112

www.fonaes.gob.mx/doctos/pdf/guia_empresarial/vajillas.pdf

www.elpais.com/articulo/Tendencias/Vajillas/alta/cocina/elpepitdc/20080105elpepitdc_2/Tes

GASTRONOMÍA MEXICANA

www.losmejoresdestinos.com/mexico_gastronomia.htm

PRODUCTOS ANÁLOGOS

www.anfora.com

www.santaanita.com.mx

www.ajidesign.com.ar

www.arcoroc.com

www.porcelain.ch

www.noritake.com

www.plillivuyt.fr

www.villeroy-boch.com/en/gb/home.html

www.ikea.com/es/es

CANTIDADES DE ALIMENTOS

www.protocolo.org/social/en_la_mesa/cantidades_aproximadas_de_alimentos_y_bebidas_por_comensal_racion_por_comensal.html

ERGONOMÍA

www.estrucplan.com.ar/producciones/entrega.asp?identrega=65

DISEÑO EN MÉXICO

www.cnnexpansion.com/obras/2009/12/01/politica-de-diseno-para-la-innovacion

<http://atlassubjetivodemexico.wordpress.com/2009/08/25/>