

Función imposible

La creatividad no significa improvisación sin método.

Bruno Munari

Introducción

El concepto de Diseño, surge de la necesidad de definir aspectos funcionales y estéticos de un objeto para su posterior producción. Esto implica que en todo proyecto de diseño sea fundamental encontrar el equilibrio entre la necesidad a cubrir y la apariencia del objeto, es decir entre la forma y la función para la que se haya ideado una “cosa”. Actualmente los procesos de diseño en sus distintas áreas de actuación —de producto, de moda, gráfico— están perfectamente definidos y acotados, pero esto no debe impedir que tomemos un poco de perspectiva histórica y hagamos referencia a la evolución de la idea de Diseño a lo largo de la Historia.

Desde el Neolítico, el ser humano empezó a fabricar objetos basándose en perfeccionar elementos hallados en la naturaleza, —conchas, piedras, astas o huesos de animales—, que utilizaba como herramientas de uso cotidiano. Como la forma de estos objetos naturales, encontrados de forma espontánea, facilitaba la realización de las actividades cotidianas el siguiente paso resultaba relativamente sencillo: manipulando y modificando los elementos que encontraban “en bruto” se mejoraba su funcionalidad y la calidad de vida aumentaba. De esta forma, combinando azar con experiencia previa y con intuición, se estaban dando los primeros pasos hacia lo que hoy conocemos como proceso de diseño, siendo éste un ámbito fundamental en el que se desenvuelve nuestro día a día, ya que la sociedad en que vivimos está repleta de objetos, artilugios y dispositivos que solucionan, con eficacia, muchas de las tareas que realizamos de forma habitual y que consideramos indispensables.

Es conveniente tener presente cómo, a lo largo de los siglos, el proceso del diseño ha ido evolucionando desde la producción artesanal, o manufactura, hasta la fabricación en serie favorecida por la revolución industrial. Esta transformación fue —y sigue siendo— posible, gracias a la introducción de paulatinas mejoras en los procesos de fabricación, que se actualizaban y modernizaban en función de los avances y descubrimientos tecnológicos y científicos. Los sistemas de producción vigentes hasta mitad del siglo XVIII eran considerados como artesanales pues los objetos eran elaborados de forma manual por los distintos especialistas, quienes desarrollaban todas las fases del proceso de producción en un taller del respectivo gremio profesional. A partir de la revolución industrial, con la aparición de las máquinas, tanto el concepto de diseño como la forma en que éste se aborda, se transforman dando paso a nuevos retos y para afrontarlos resulta necesario buscar soluciones innovadoras. En este contexto, los nuevos procedimientos de fabricación en serie propician que los pasos se sistematicen y que se establezcan pautas y normas de fabricación, por lo que se resulta de gran utilidad una previa definición de las diferentes etapas de un proyecto.

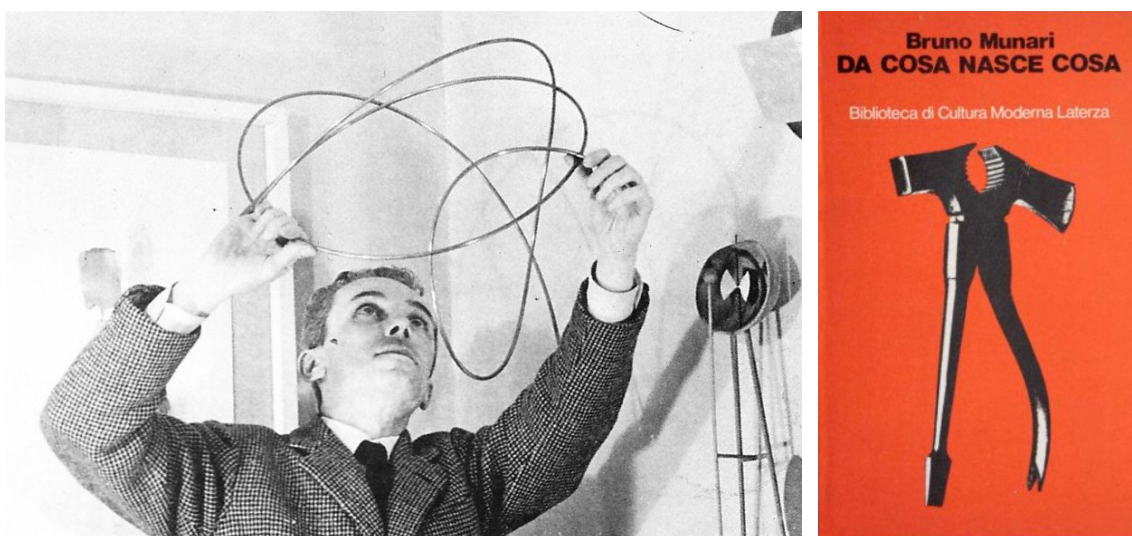
A continuación se van a exponer la fases de proceso de diseño enunciadas por **Bruno Munari**. Tras esta explicación se mostrará la obra de **Jaques Carelman**, que servirá de inspiración para la actividad final, que consistirá en el diseño de un objeto imposible, siguiendo las fases del proyecto según el método anteriormente expuesto. Esta tarea está orientada tanto a comprender la importancia y las ventajas de establecer un método para resolver un problema/proyecto de diseño, como a interiorizarlo y aplicarlo en la realización de un diseño propio.

¿Cómo nacen los objetos?

Esta pregunta da título a uno de los libros publicados por el diseñador y pedagogo italiano **Bruno Munari** —definido por Pablo Picasso como: un “*Leonardo de nuestro tiempo*”— que será nuestra referencia en el desarrollo de este bloque de contenido. En esta obra el autor aborda las cuestiones básicas que surgen al acometer un proyecto, la problemática a solucionar y los pasos a seguir en todo proceso de diseño.

Partiendo de la premisa de que proyectar puede resultar una tarea sencilla cuando se tienen las claves necesarias para hacerlo, cuando se sabe cómo proceder para dar con la solución, nos encontraremos en una situación favorable para aplicar una metodología que posibilite el desarrollo de una idea que resuelva un problema concreto. Hay que señalar que el método que se va a exponer —como cualquier otro— no es absoluto y definitivo, es flexible y modificable en función de si se encuentran alternativas que puedan ser aplicadas para mejorarlo. En cualquier caso, todos los métodos muestran puntos en común y sus pasos guardan una lógica correlación.

Munari define su método como: “...una serie de operaciones necesarias, dispuestas en un orden lógico dictado por la experiencia. Su finalidad es conseguir un máximo resultado con un mínimo esfuerzo” (Munari, 2021, 16).



De izqda. a dcha: Bruno Munari en su estudio trabajando con sus “Máquinas imposibles” en la década de 1940 ; Primera edición en italiano de su obra “¿Cómo nacen los objetos” publicada en 1981.

Como punto de partida Munari subraya la importancia de diseñar aplicando un método, descartando un planteamiento puramente “artístico” que pretenda hallar una solución sin un estudio y análisis previos. Asimismo destaca la necesidad de documentarse a cerca de experiencias similares resueltas con anterioridad, en contraposición a planteamientos que, anteponiendo la creatividad al método, defienden la improvisación, la idoneidad de partir de cero para abordar un proyecto de diseño, sin tener claros los pasos a seguir para completar el proceso con eficacia.

Teniendo en cuenta que no presenta su método proyectivo como algo rígido, Munari afirma que sus reglas, en lugar de entorpecer la personalidad del artista pueden estimularle a inventar algo que puede resultar de utilidad para los demás. También establece la diferencia entre el “proyectista profesional” que sigue un método con rigor y el “proyectista romántico” que prioriza la estética del producto ante aspectos pragmáticos y funcionales.

El método

En su versión original, en italiano, el título del libro de Munari —al que hacíamos referencia y cuya portada se muestra en la página anterior— es **“Da cosa nasce cosa”** y su traducción literal sería: “De una cosa nace otra”. Esta afirmación refleja su visión del proceso de diseño y se resume perfectamente en las dos preguntas que propone que deben plantearse al abordar un proyecto. Según él, la respuesta a estas cuestiones permite estimular la creatividad ya que anima a comprobar si algo se puede hacer de un modo diferente. Las preguntas son las siguientes:

¿Se puede hacer?.

¿Se puede hacer algo de otra manera?.

Según su propuesta para encontrar respuestas nuevas a problemas planteados será necesario seguir unos pasos concretos, por ello incorporamos otro punto clave en su obra: la visión de **método como algo que antecede al proyecto**. A este respecto Munari afirma: “El secreto consiste en que yo parto siempre de la técnica, no del arte. Muchos parten de una idea y luego la quieren realizar a toda costa. No es mi método. Si partes de la técnica sabes hasta dónde puedes llegar” (M. Meneguzzo, M. Fontán del Junco y A. Caps, 2022,14). Para él era fundamental pensar en la finalidad de un producto en términos de eficacia de producción, pero también, y sobre todo, de uso, por este motivo otorgaba gran relevancia al concepto de ligereza, entendiéndola como calibrada, pensada, integrada en la estructura de la obra, como se puede observar en la siguiente afirmación: “Lo que me produce un gran placer es realizar el objeto más sencillo que se pueda hacer” (M. Meneguzzo, M. Fontán del Junco y A. Caps, 2022,88).

Uno de los ejemplo favoritos de simplificación que cita Munari en su obra es la famosa **silla nº 14** diseñada en la factoría del **Michael Thonet** en 1859. Esta silla se componía únicamente de seis piezas independientes de madera curvada. Su sencillo montaje y almacenamiento, así como su fácil transporte, la convirtieron en un éxito comercial ya que se estima que se llegaron a vender unos 50 millones de unidades entre 1860 y 1930. Aunque la línea estética de la silla —ligera y elegante— no era innovadora sí que lo fue el método diseñado para su fabricación, basado en un montaje simplificado al máximo, por lo que se convirtió en un icono, símbolo de una nueva forma de concebir el diseño de muebles que anticipó técnicas de producción que actualmente seguimos considerando modernas.



Silla número 14, también conocida como bistro, diseñada por Thonet despiezada y montada.

Vista la necesidad de aplicar una metodología que optimice diferentes recursos —humanos, técnicos, económicos, de producción, económicos— a la hora de afrontar el reto de diseñar algo, veamos los pasos que enuncia la Metodología “proyectual” de Bruno Munari.

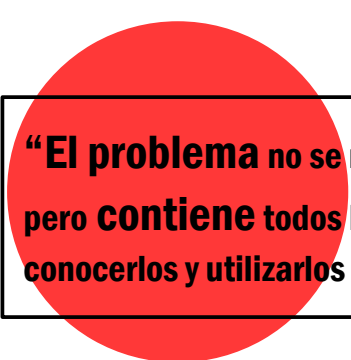
En su obra expone su método, que parte del problema para concluir con la solución, incorporando fases intermedias entre estos pasos, y va desarrollando así un recorrido pautado que propicia una reflexión sobre el concepto de diseño. En total describe doce puntos o etapas a seguir para completar el proceso. Veamos cuáles son:

1.- Problema.

Antes de describir este primer paso es conveniente entender el concepto de problema como algo que surge de una necesidad. Por ejemplo, para descansar sin llegar a tumbarnos necesitamos un asiento. El problema aquí surge de satisfacer esa necesidad —reposo en una postura erguida—, la solución será idear un objeto que satisfaga esa demanda —diseñar una silla— por lo que se puede afirmar que la solución a este tipo de problemas supone una mejora en la calidad de vida (una silla favorece nuestro descanso).

El diseñador puede plantear estos problemas a la industria, o por el contrario puede ser el sector industrial quien sugiera a los diseñadores la resolución de un problema concreto. En este último caso se corre el riesgo de que la industria pretenda crear falsas necesidades a los potenciales clientes, lo que puede ir en perjuicio del consumidor.

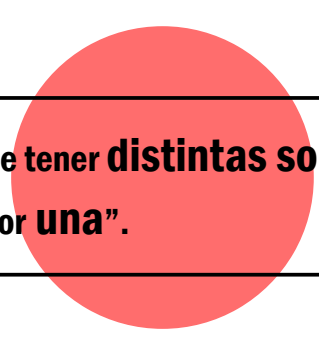
Por lo tanto este recorrido se inicia por **identificar el problema** en su conjunto.



“El problema no se resuelve por sí mismo, pero contiene todos los elementos para su solución; hay que conocerlos y utilizarlos en el proyecto de solución”.

2.- Definición del problema.

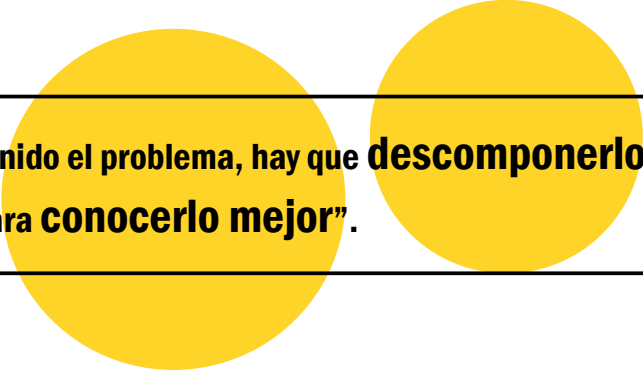
Es la definición del problema lo que ayudará a establecer el área de actuación del diseñador. Se trata de definir el tipo de solución que se quiere dar contemplando opciones como pueden ser las siguientes: soluciones provisionales, definitivas, comerciales, sofisticada a nivel técnico o sencilla y económica en su realización. En este punto será preciso valorar y analizar las distintas opciones que se nos ocurran.



“Un problema puede tener distintas soluciones: también aquí hay que decidirse por una”.

3.- Elementos del problema.

Una vez identificado y definido el problema se debe descomponer en sus elementos para poder entenderlo mejor, obteniendo así lo que denominaremos problemas secundarios. Este paso facilita avanzar en el proyecto ya que permite resolver pequeños problemas ocultos y que se pueden apreciar gracias a la fragmentación en partes. Una vez “desmenuzado” el problema se podrá recomponer de forma coherente, de forma que la integración creativa de las soluciones a los diferentes problemas secundarios ofrezca una solución adecuada al problema general de partida.



“Una vez definido el problema, hay que descomponerlo en sus elementos para conocerlo mejor”.

4.- Recopilación de datos.

Obviamente en esta operación consiste en reunir los datos necesarios para estudiar y profundizar en cada uno de los elementos del problema. Este es un paso indispensable antes de pensar en cualquier solución. Supone documentarse sobre las características de productos similares en el mercado, analizando aspectos como materiales, piezas, formas, funcionalidad, etc.

5.- Análisis de datos.

En este punto, una vez recopilados los datos se procederá a su análisis, y las conclusiones obtenidas servirán tanto para resolver aspectos de los problemas secundarios, como para proporcionar sugerencias acerca de la manera correcta de realizar un proyecto de diseño.

Por ejemplo, si retomamos el ejemplo del diseño de una silla, se estudiarán distintos tipos de sillas para analizar sus características e identificar sus defectos, no sólo en el plano estético, —ya que éste se puede considerar un “valor falso”—, sino prestando especial atención a otras propiedades como materiales, resistencia, comodidad, almacenamiento, etc.



“Conviene recoger todos los datos necesarios para estudiar los elementos uno por uno”.

6.- Creatividad.

Al llegar a este punto ya se dispone de material suficiente para empezar a proyectar. Munari considera que la creatividad procede según un método y, que por lo tanto, sustituye al concepto de idea intuitiva, que relaciona con la noción de fantasía, alejada de una forma racional de resolver un problema pues ésta última no contempla importantes aspectos como pueden ser los relacionados con la técnica, los materiales.

La creatividad se enmarca dentro de los parámetros del problema que derivados del análisis de los datos y de los problemas secundarios.



“La creatividad considera todas las opciones necesarias que se desprenden del análisis de datos”.

7.- Materiales/tecnologías.

En esta fase del método “proyectual” se procederá a valorar diferentes propuestas de solución, se evaluarán las distintas opciones atendiendo a los datos relativos a materiales y tecnologías a emplear en la ejecución del proyecto.

Se trata de evaluar distintas propuestas de diseño, teniendo en cuenta los sistemas de producción para la fabricación, contemplando condicionantes, —de tipo económico, de almacenamiento, de suministro—, relacionados con los materiales y los recursos tecnológicos a emplear. Se observa cómo Munari considera inútil plantear soluciones que no incluyan datos relativos a los materiales y a la tecnología.

8.- Experimentación.

Tras los pasos anteriores en este punto el diseñador probará los materiales y las técnicas disponibles necesarias para realizar su proyecto. Esta experimentación permitirá descubrir nuevos usos de un material o de un instrumento y servirá para recoger información sobre nuevos usos de un producto. Propicia posibilidades alternativas al proyecto inicial, favoreciendo la creación de soluciones innovadoras y originales.

9.- Maquetas/Bocetos.

La información obtenida tras la fase de experimentación puede contribuir a la solución de los problemas secundarios y por tanto, a la del problema global en su conjunto. En esta fase es posible relacionar los datos recogidos y aplicarlos a la confección de algún boceto previo a la construcción de una maqueta. Éstas podrán realizarse a escala o a tamaño natural, y se irán adecuando a las pequeñas variaciones que puedan surgir y que permitan visualizar la optimización del producto.

10.- Verificación.

Esta acción consiste en presentar maqueta del producto a un definido número de personas a quienes se solicita que manifiesten una opinión crítica sobre el objeto. Seguidamente se procederá a analizar la posibilidad de incorporar modificaciones basadas en las respuestas objetivas, evaluando una serie de ítems concretos relacionados con las características y funcionalidad del producto.



“Los modelos deberán ser sometidos necesariamente a verificaciones de todo tipo para comprobar su validez”.

11.- Dibujos constructivos.

Con todos los elementos previos el diseñador ya estará en condiciones de empezar a realizar dibujos en los que se aporte información necesaria para la construcción de un **prototipo**. Munari clasifica los diferentes tipos de dibujos que se utilizan durante el proceso de diseño distinguiendo entre bocetos, dibujos constructivos, alzados, axonometrías, dibujo despiezado y fotomontajes.

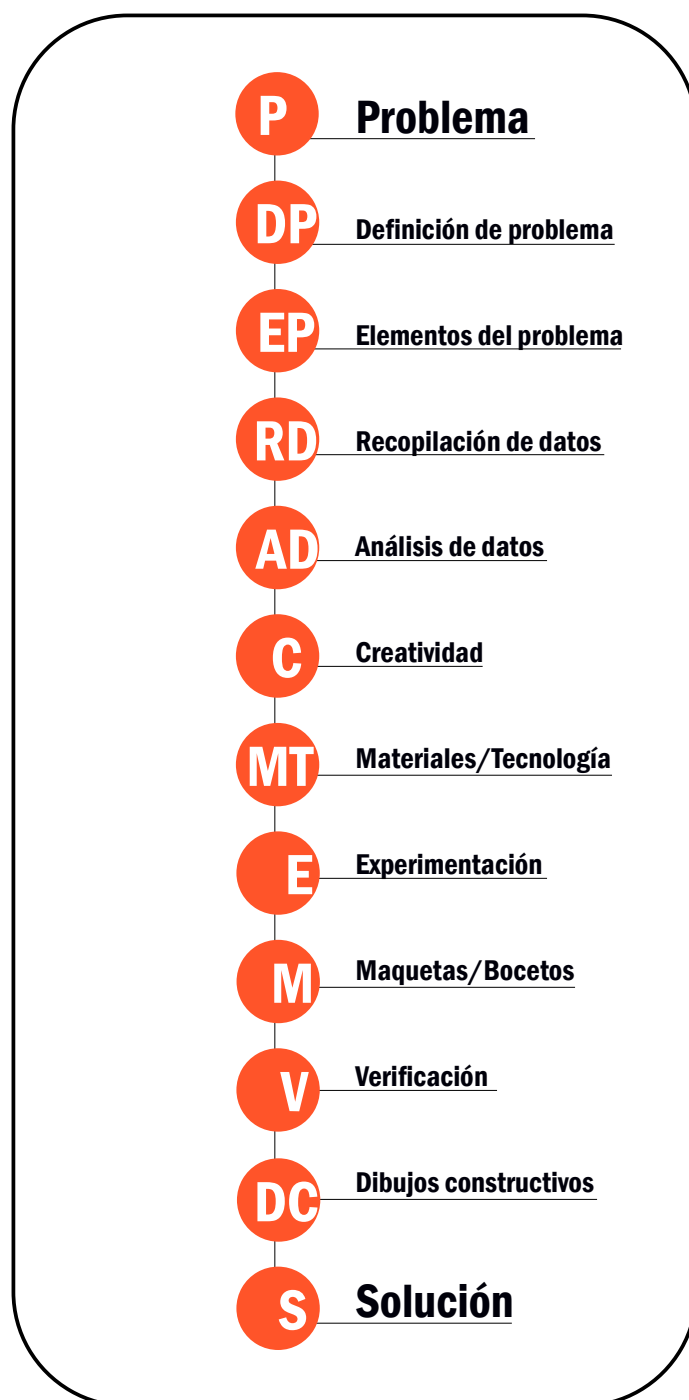
Los dibujos constructivos están orientados a transmitir toda la información necesaria para que cualquier persona ajena al proyecto pueda construir un prototipo. Pueden ser representaciones totales o parciales y estarán basados en todos los datos recogidos. Deben ser claros, detallados y legibles. Si se requiere, se complementarán con una maqueta al natural realizada con materiales iguales o muy similares a los del producto final. Todo esto servirá para que quien vaya a realizarlo no tenga ninguna duda sobre lo que debe obtener.

12.- Solución.

La solución será el resultado de todas las operaciones descritas en el método y dará respuesta a la necesidad definida al inicio de la secuencia cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida.

En cualquier caso, Munari declara que el esquema de su método: “...no es fijo, no está completo y no es único ni definitivo. Es lo que al experiencia nos ha dictado hasta ahora. Sin embargo, insistimos en que, a pesar de ser flexible, de momento es mejor pasar a las operaciones indicadas en el orden presentado...”. (Munari, 2021, 54).

El Método “Proyectual” de Bruno Munari se puede representar—de modo esquemático— de la siguiente manera:



Este esquema ayudará a tener una visión general de las operaciones a realizar y facilitará su ejecución en el orden correcto. Será de gran utilidad para realizar la actividad que se propone como cierre de esta unidad.

Objetos inútiles

El título de esta sección surge de combinar la idea de **“Máquinas inútiles”** —nombre que Munari da una serie de obras realizadas entre los años 1930 y 1940, con el concepto de **“Objetos imposibles”**, conjunto de piezas surrealistas diseñadas por el artista francés **Jacques Carelman** en cuyo trabajo nos centraremos para proponer la actividad que cerrará este bloque.

Observando desde una perspectiva humorística los catálogos de venta por correo, e inspirándose en el **“Catalogue de la Manufacture des Armes de St Etienne”** (Catálogo de la Manufactura de Armas de St Etienne), Carelman publicó en 1969 su **Catalogue d'Objets Introuvables — Catálogo de Objetos Imposibles—**, libro que mostraba alrededor de cuatrocientos diseños de objetos de uso cotidiano reinterpretados en clave disparatada. Su catálogo seguía tanto las pautas de maquetación de las páginas del *Catálogo de la Manufactura de St Etienne* como el estilo de sus dibujos y tipografías. Todos los artilugios presentados su obra tenían en común su originalidad, incluso en algunos casos se aproximaban a la extravagancia, pues la función original de los objetos era llevada al absurdo.



Páginas del primer catálogo de venta por correspondencia de “Manufacture Française des Armes et de Cycles St Etienne” de 1894. Reedición.

El libro alcanzó un enorme éxito inmediato a nivel internacional, lo que propició que el Museo de Artes Decorativas de París le sugiriera exponer sus diseños. A raíz de esta proposición, Carelman se decidió a realizar los prototipos de unos sesenta objetos proyectados, incluidos en su Catálogo de Objetos Imposibles, y que serían expuestos por primera vez —en 1972— en el Pabellón de Marsan, perteneciente al Museo del Louvre, en París.

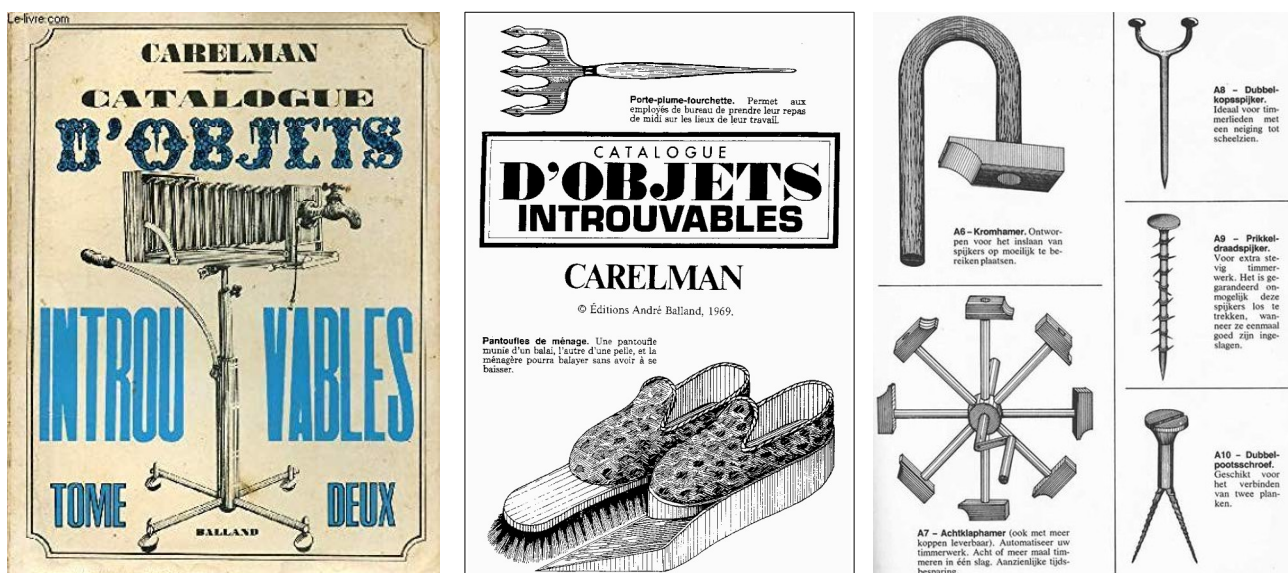
Poco a poco fue incorporando nuevos prototipos a su colección, llegando a construir hasta unos doscientos objetos de su Catálogo. Todos estas piezas, además de sus dibujos han formado parte de la Exposición “Objetos imposibles” que tras su primera edición en París ha podido ser contemplada en multitud de capitales como Barcelona, Nueva York, Jerusalén, Tokio., etc.

En su Catálogo, Carelman clasifica sus objetos en cinco diferentes categorías: “El trabajo”, “La casa”, “El tiempo libre”, “El hombre, la mujer, el niño y el animal” y “Varios”. En cada página nos

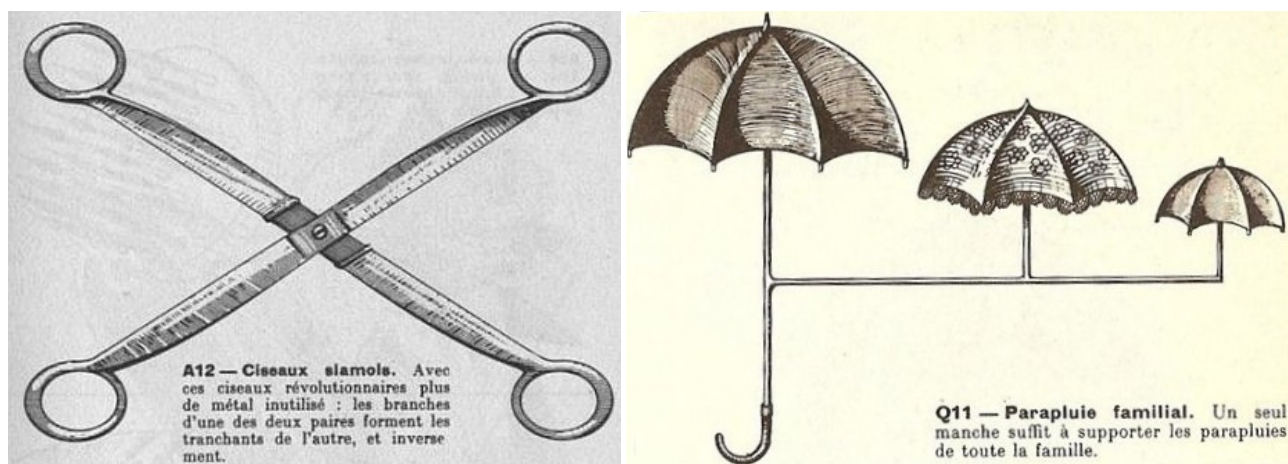
presenta uno o dos objetos acompañado de sus instrucciones de uso. En muchas de sus páginas incluye una cita o aforismo de grandes autores o artistas cuyo contenido gira en torno a la idea de “objeto”. La primera que podemos leer —y que anticipa las intenciones del autor de situar la lógica al servicio del absurdo— es esta del poeta surrealista **André Breton**: “Siempre habrá una pala al viento en las arenas del sueño”.

La crítica francesa calificó la obra de Carelman como “gag-art” dado su carácter jocoso y humorístico de sus piezas. El propio artista declaró :“Yo, en lo personal, prefiero despojar a los objetos comunes de su uso corriente. Es menos peligroso, más honesto e infinitamente más divertido! Mis objetos, al contrario de los aparatos que nuestra sociedad de consumo venera, son perfectamente inútiles”.

Veamos a continuación una muestra de sus obras, tanto dibujos como prototipos tridimensionales de sus diseños.



De izquierda a derecha: Portada y página interior del “Catalogue d’objets introuvables” (tomo dos); página de la edición alemana del “Catálogo de objetos imposibles”

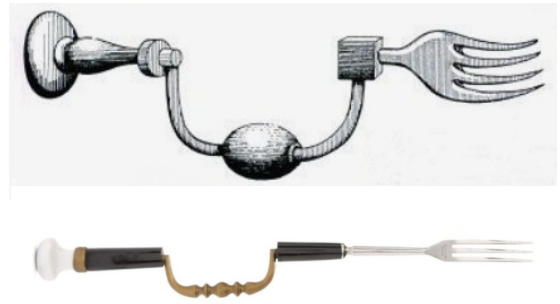


Tijeras siamesas. “Con estas tijeras se acabó el metal superfluo: los brazos de un par forman los filos del otro, y viceversa”. Descripción pág. 20 del Catálogo.

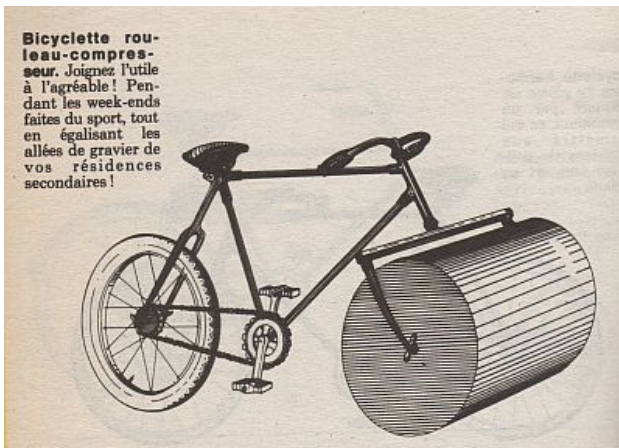
Paraguas familiar. “Un solo mango basta para sostener los paraguas de toda la familia”. Descripción pág. 185 del Catálogo.



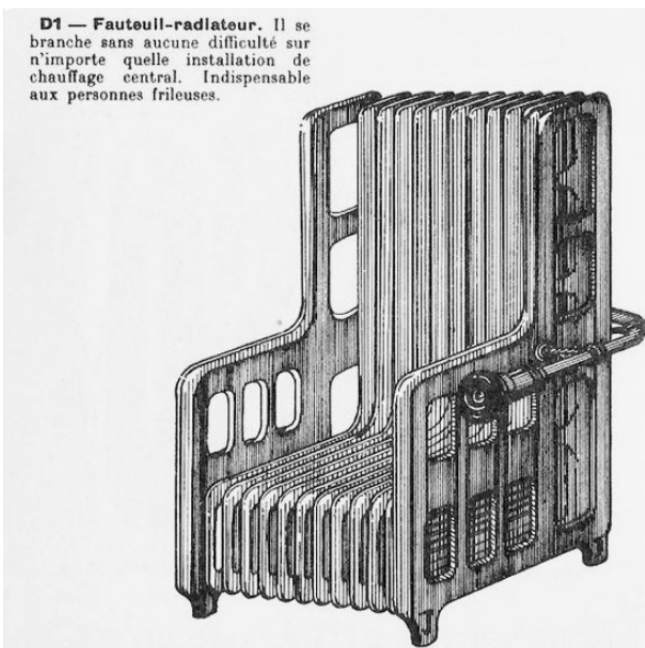
Cafetera para masoquistas. Boceto y prototipo.



Boceto y prototipo del tenedor para espaguetis. “*La rapidez y la elegancia son de este auténtico berbiqui de mesa. Puede servir también para la “chocroutte”.* Descripción pág 76 del Catálogo



Boceto y prototipo de la bicicleta apisonadora. “*¡Una la utilidad al placer! Haga deporte el fin de semana mientras allana los senderos de grava de su casa de veraneo.*” Descripción pag 106 del Catálogo.



Sillón radiador.” Se conecta sin ninguna dificultad en cualquier instalación de calefacción central. Indispensable para personas frioleras” Descripción pág. 43 del Catálogo

Funciones imposibles. Propuesta de actividad:

Para poner en práctica, e interiorizar los contenidos expuestos, el ejercicio que se propone consiste en **diseñar un objeto cuya función sea “inútil”**, tomando como inspiración los ejemplos del “Catálogo de objetos imposibles” de Jacques Carelman.

Uno de los principales objetivos es el comprender la importancia de seguir un método, —en este caso la “metodología proyectual” de Bruno Munari—, al abordar la resolución de un problema de diseño. Esto implica que para desarrollar esta actividad se seguirá la secuencia de operaciones enunciadas, y se elaborará un documento que recoja tanto la **respuesta** a cada una de las cuestiones planteadas como los **bocetos del objeto “inútil”**.

Como se indicó anteriormente, el esquema de la página 8 puede resultar muy útil en la ejecución del proyecto ya que es un índice de los pasos a seguir y nos ayudará a encontrar la solución al problema de diseño planteado.

Si se considera oportuno también se podrá realizar la maqueta o prototipo del objeto diseñado.

Referencias bibliográficas

CARELMAN, Jacques. 1992. *Catálogo de objetos imposibles*. Barcelona, Aura Comunicación.

MENEGUZZO, Marco; FONTÁN DEL JUNCO, Manuel; CAPA, Aida. 2022. *Bruno Munari*. Madrid, Fundación Juan March.

MUNARI, Bruno. 2016 – 4ª tirada, 2021. *¿Cómo nacen los objetos?*. Barcelona, Editorial GG.

Recursos web

L'Arte di Bruno Munari:

[MunArt - The most complete web site dedicated to Bruno Munari](#)

Dossier “Objetos imposibles de Jacques Carelman”.

[oimposibles.pdf \(culturaentretenida.com\)](#)

Página web de la exposición "Bruno Munari" organizada por la Fundación Juan March en Madrid 18 de febrero de 2022 al 22 de mayo de 2022.

<https://www.march.es/es/madrid/exposiciones/bruno-munari>

Bruno Munari: la magia del arte. Videoensayo acerca del polifacético artista italiano.

<https://canal.march.es/es/serie-episodes/bruno-munari-magia-arte>