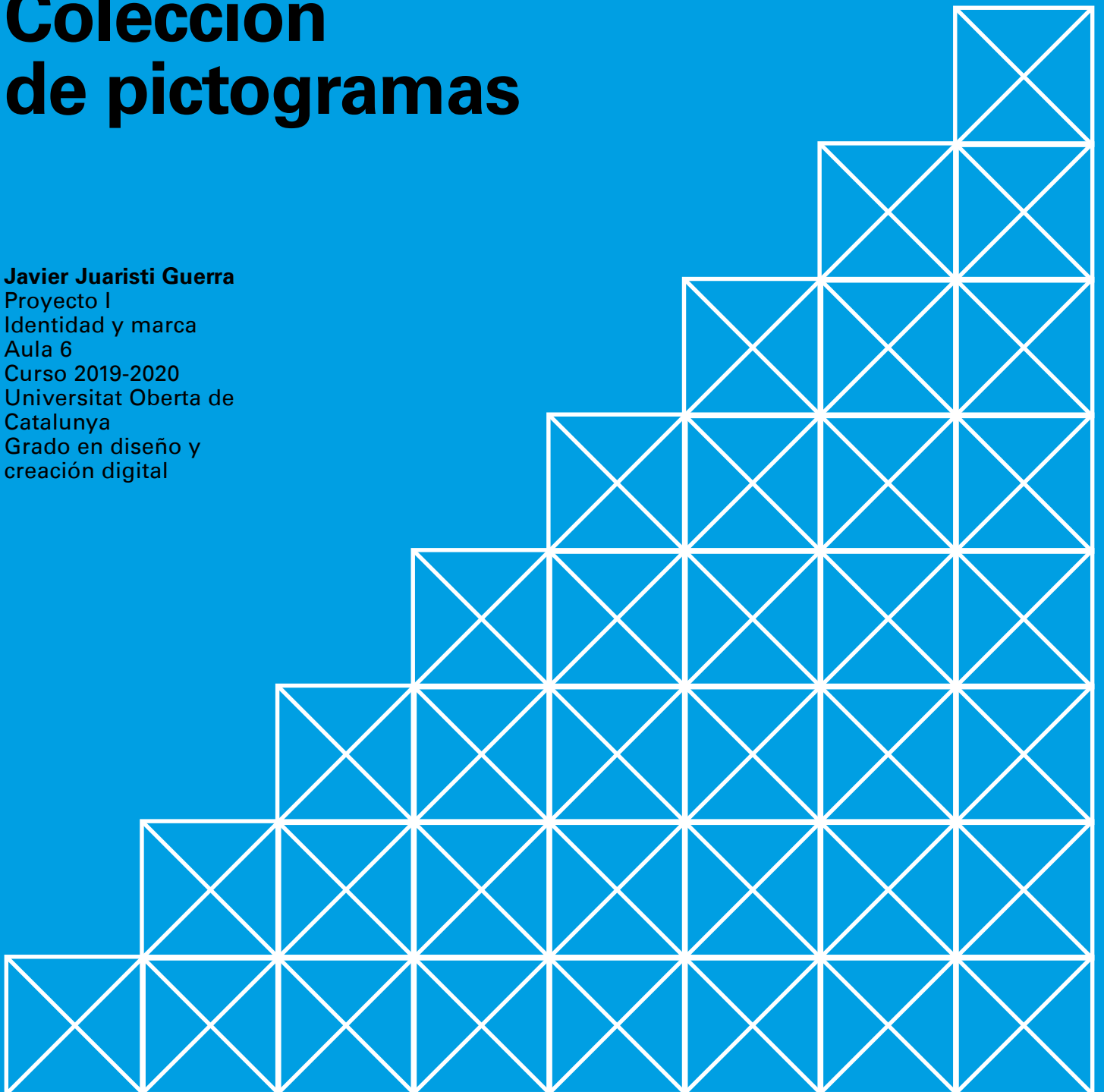


Prueba 1

Colección de pictogramas

Javier Juaristi Guerra
Proyecto I
Identidad y marca
Aula 6
Curso 2019-2020
Universitat Oberta de
Catalunya
Grado en diseño y
creación digital



Descripción y enunciado

Contenido

Una imagen de marca debe ser clara, simple, reconocible, legible, permanecer en la memoria... En una buena identidad corporativa todas las aplicaciones gráficas deben entenderse claramente como partes de un todo armónico. Esto se consigue gracias al uso de sistemas reticulares, la definición de tipografías y colores corporativos, lógica visual... Este carácter gráfico unitario es especialmente importante cuando se diseñan elementos seriados, como podría ser una colección de etiquetas, o una colección de pictogramas.

A principios de los años 70 el diseñador Otl Aicher creó la identidad gráfica los juegos olímpicos de Múnich. Una de las partes de esa identidad era la colección de pictogramas que definía cada uno de los deportes. Cada figura está formada por tres piezas: cabeza, tronco y brazos y piernas. Rectas, diagonales y curvas se basan en una retícula formada por cuadrados y sus diagonales, que facilitaba definir las distintas posiciones de los atletas e introducir nuevos elementos, sin que en ningún momento se pierda coherencia.

Os planteamos un ejercicio que tiene dos partes.

Primera parte:

Desarrollo de la colección original

Vamos a hacer un pequeño salto en el tiempo. Supongamos que estamos en los juegos olímpicos de Múnich, y nos encargan nuevos pictogramas, que deberán ser fieles a la identidad gráfica ideada por Aicher. En concreto nos piden una colección de 5 pictogramas de seguridad, pensados para utilizar como aviso en productos que pueden resultar peligrosos: Producto inflamable, tóxico, explosivo, corrosivo y dañino para el medio ambiente son los cinco iconos que debemos representar. Debemos ser creativos, pero, al mismo tiempo, nos exigen respetar en todo momento las pautas que han quedado definidas en los iconos de los deportes. Os adjuntamos la colección de estos iconos de seguridad que se utiliza habitualmente como estándar internacional, por si la queréis utilizar como referencia.

Nuestro ejercicio tendrá que comenzar con una investigación, en la que deberemos, por un lado, observar y analizar la colección de pictogramas de Otl Aicher para los juegos olímpicos de Múnich. Ver que tipos de trazos se utilizan, que grosores tienen, que direcciones se repiten y cuáles no aparecen nunca. De qué manera se adaptan los pictogramas a las retículas de base, qué márgenes utilizan. Qué tipos de curva, qué radios... Además de lo que observéis, será muy adecuado que busquéis información sobre el diseñador y este proyecto en concreto. Sería interesante que la compartierais en el aula, para que todos saquemos provecho.

Es importante que reviséis el pdf sobre elementos seriados al que podéis acceder, y descargar, desde este enlace: [🔗](#)

A partir de ahí, haremos nuestra propuesta de pictogramas de seguridad. Vale la pena que busquemos referencias en otras colecciones similares, pero tendremos que ser originales. Lo ideal es trabajar primero a mano, con lápiz y papel, y cuando tengamos claro el diseño, lo adaptemos a la retícula de Aicher, con el ordenador. Recuerda que tus propuestas deben integrarse adecuadamente a la serie original, sin que por eso debas dejar de ser creativo. Se valorará la originalidad.

Segunda parte:

Adaptación de la colección a una nueva línea gráfica

Una vez hayamos acabado con la primera parte, vamos a ir un poco más allá. Os planteamos hacer de nuevo esos mismos pictogramas, pero para un cliente nuevo, que no tiene desarrollada una línea gráfica (y en caso de que la tenga, la obviaremos). Lo que sí tiene es un logotipo, y nos piden que esos pictogramas tengan una adecuada relación gráfica con las características de ese logotipo. Por lo tanto, deberás estudiar las características de este, las que lo diferencian de los demás, y aplicarlas en tu propuesta. Es decir, realizaremos la misma colección de pictogramas de seguridad, pero, esta vez, a partir de un logotipo. Para esta segunda parte podéis elegir entre las marcas que se adjuntan al enunciado.

4-9

Otl Aicher.
Múnich 1972.

10-15

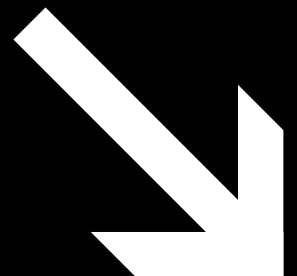
Landor Associates.
City of Melbourne.

16-17

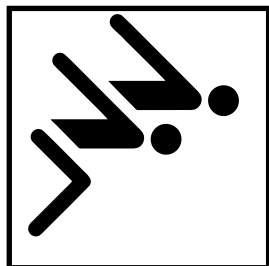
Bibliografía, enlaces de
interés y créditos.

Otl Aicher

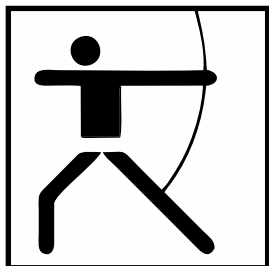
Múnich 1972



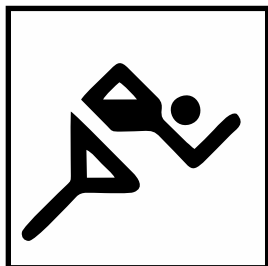
Integración de los nuevos pictogramas en la colección original de 1972



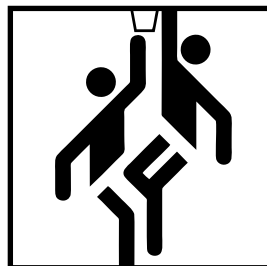
Natación



Arco



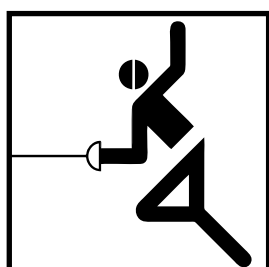
Atletismo



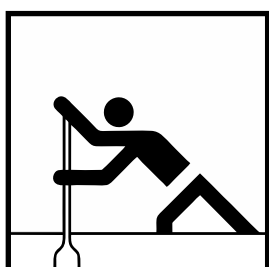
Baloncesto



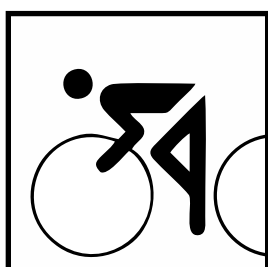
Boxeo



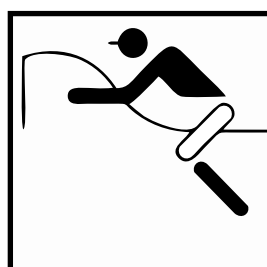
Esgrima



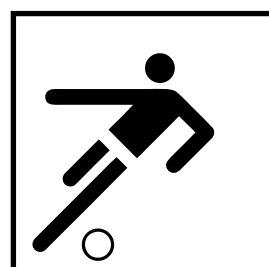
Canoa



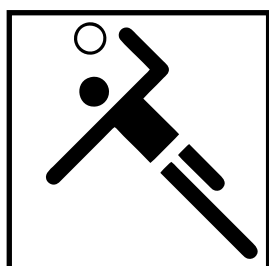
Ciclismo



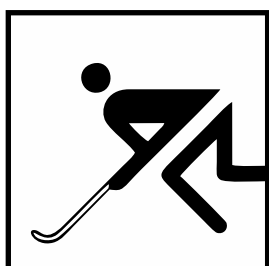
Hípica



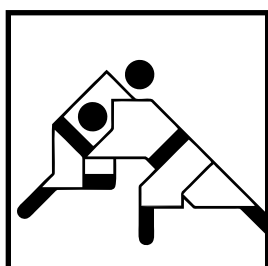
Fútbol



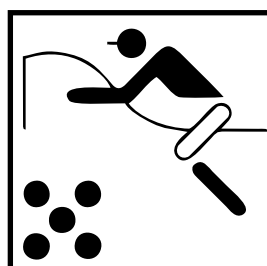
Balonmano



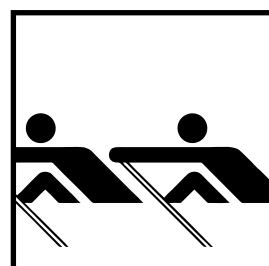
Hockey



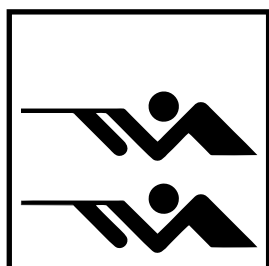
Judo



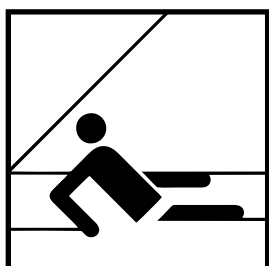
Heptathlon



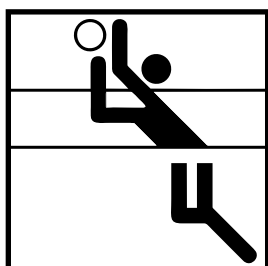
Remo



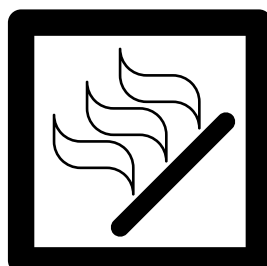
Tiro



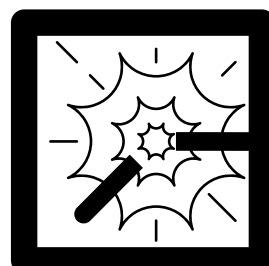
Vela



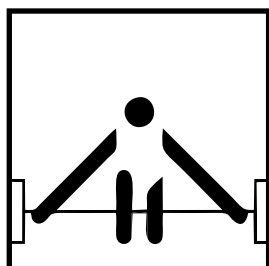
Volleyball



Inflamable



Explosivo



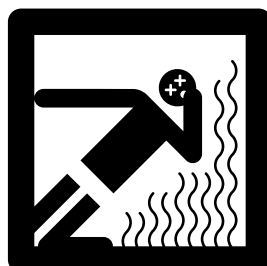
Halterofilia



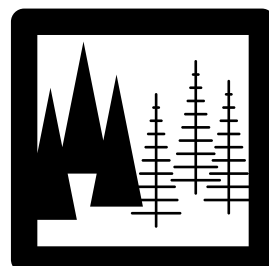
Lucha



Corrosivo



Tóxico



Dañino para el medio ambiente

Desarrollo

El objetivo del ejercicio ha sido la creación de una serie de pictogramas de seguridad [Fig.1](#) basados en la colección de pictogramas que el diseñador alemán Otl Aicher (1922-1991) y su equipo desarrollaron para los Juegos Olímpicos de Múnich en 1972.

Buscando un sistema de símbolos integral que fuese fácilmente comprensible para cualquier persona sin necesidad de un aprendizaje previo, Aicher y su equipo concibieron al que conocemos como “hombre geométrico”, y del que vemos a diario diferentes versiones en servicios públicos y eventos deportivos, entre otros lugares.

Como base para el ejercicio teníamos una retícula que mostraba el pictograma del fútbol [Fig.2](#) y otra que parecía un esquiador. Observando la retícula se pueden deducir varios de los elementos clave de los pictogramas. Se ve como se han construido en su mayoría sobre el eje de 45°, el grosor de brazos y piernas queda definido por la cuadrícula diagonal, las terminaciones de esos brazos y piernas son una semicircunferencia, el radio de las cabezas queda definido igualmente por la cuadrícula diagonal y el grosor del trazo fino es 1/5 de la cuadrícula base y si la terminación del trazo queda visible, esta es redondeada. [Fig.3](#)

Es interesante observar como la composición siempre, en palabras de Aicher, busca el momento de máxima tensión del deportista. Aicher mandaba fotografiar a los atletas y analizaba las imágenes buscando ese instante. Esto coloca a las figuras humanas casi siempre en una posición dinámica, ubicada sobre el eje de 45°, en desequilibrio pero generando una composición equilibrada.

Otro detalle a tener en cuenta es que carecen de profundidad. No tienen perspectiva. Esto se ve claramente en pictogramas como el de las barras asimétricas o en el de tiro. [Fig.4](#) La imagen es similar al alzado frontal de una representación diédrica, donde las figuras situadas en distintos planos se superponen sin modificar su tamaño. Esto lo tuve en cuenta en el pictograma “Dañino para el medio ambiente”, donde en la primera versión coloque un árbol de menor tamaño que daba la impresión de profundidad. Corregí el error modificándolo al mismo tamaño del resto.

El último detalle que observé y tuve en cuenta fue el hecho que en ocasiones, los elementos de la acción rompen el encuadre y no quedan inscritos en el contenedor. Se ve claramente en los elementos de mayor tamaño que el atleta como el caballo, la bicicleta, el velero, las pesas y otros elementos propios del campo de juego de la disciplina correspondiente. También se aprecia en algunas escenas en que concurren dos deportistas, como remo, baloncesto o lucha.



Figura 1
Pictogramas internacionales de seguridad.



Figura 2
Pictogramas de futbolista mostrado sobre una retícula por ERCO.

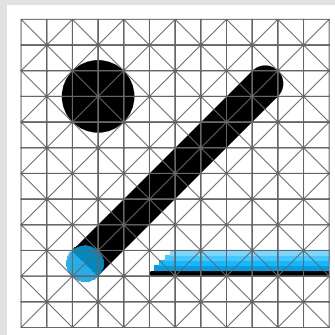


Figura 3
Algunos de los elementos fácilmente identificables en los pictogramas.

Aunque he definido el trazo fino como el 20% de la cuadrícula base, creo que en los elementos circulares pequeños, como los balones, existe compensación óptica, algo de lo que Aicher como tipógrafo entendía bien, y esos trazos deben estar en torno al 22%.

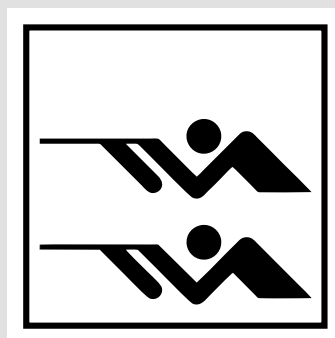


Figura 4
Los pictogramas carecen de perspectiva.

Para la realización de mis pictogramas he comenzado creando un marco negro de dos bloques de anchura. [Fig.5](#) Aunque este marco no existe en ninguno de los pictogramas, la decisión la he basado en la necesidad de atraer la atención sobre ellos ya que no se trata de meras señales indicativas, si no de advertencias de peligro. Hay que tener en cuenta también que hemos trabajado sobre versiones en blanco y negro, aunque los pictogramas originales se representaban sobre fondos de color. [Fig.6](#) Los colores azul, blanco, naranja, verde y plata representaban el paisaje de los Alpes. También se usaba el rojo, así que usar un fondo rojo tampoco habría servido para diferenciarlos del resto de la colección. Los colores permitían agrupar determinado conjuntos de actividades deportivas y los uniformes del personal olímpico estaba coordinado con los colores de los pictogramas del área en que trabajaban. Por otro lado el usar dos colores en el mismo pictograma, uno en el marco y otro en las figuras, al estilo de las señales de tráfico, tampoco habría encajado en el conjunto.

En mis pictogramas he utilizado elementos ya existentes en la colección, como es la barra, que no es más que el elemento base para piernas y brazos, las llamas, que aparecen en un pictograma que representa al portador de la antorcha olímpica, [Fig.7](#) y las ondas, que aunque en los pictogramas originales se usan para representar el agua, yo, rotándolos, los he usado para representar humo o gases.

Los elementos que no existían en la colección original, como las explosiones o los árboles, he tratado de crearlos siendo fiel al estilo original siguiendo las pautas anteriores.

Dudas

Durante la realización del ejercicio he tenido un par de dudas constantes. La primera es si la retícula que usamos se trata de la original que utilizó el equipo de Aicher, y la segunda, relacionada con la primera, ¿qué pictogramas eran los originales de 1972 y cuáles han sido añadidos a posteriori, tanto por el equipo de Aicher como por el equipo de ERCO una vez adquirió los derechos?

He buscado esa información y no he podido o sabido encontrarla. Tengo la impresión que esa retícula es posterior a 1972, y quizás sea la base que ERCO usó para desarrollar los más de 700 pictogramas con los que cuenta actualmente la colección.

La imagen que se ve a la derecha [Fig.8](#) parece mostrar una retícula que no es exactamente la que hemos utilizado y que justifica ciertos elementos pero de la que no he podido averiguar la autoría. ■

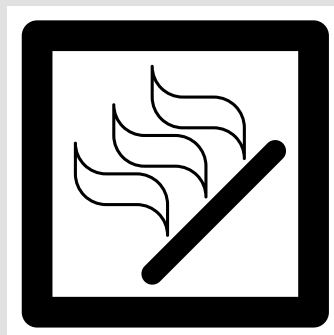


Figura 5

Aunque el grueso marco negro reduce el espacio para el pictograma, sirve de acento a la composición y resalta la importancia de la advertencia.



Figura 6

Aunque el grueso marco negro reduce el espacio para el pictograma, sirve de acento a la composición y resalta la importancia de la advertencia.



Figura 7

Pictograma del portador de la antorcha olímpica.

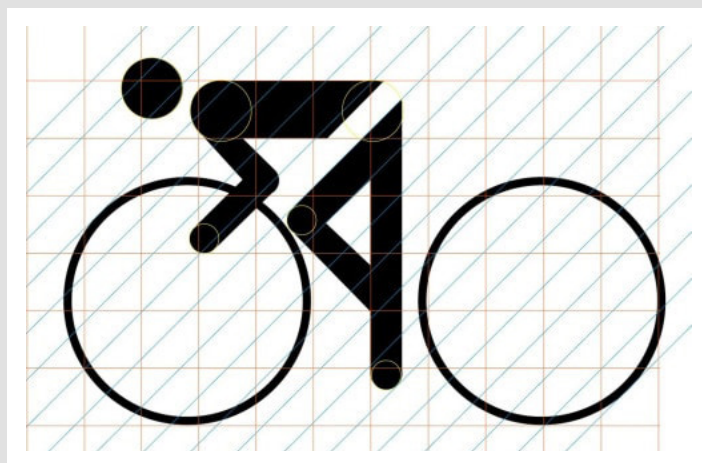
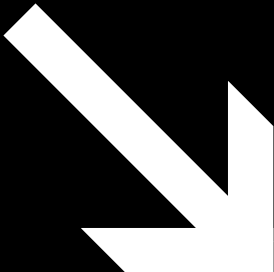


Figura 8

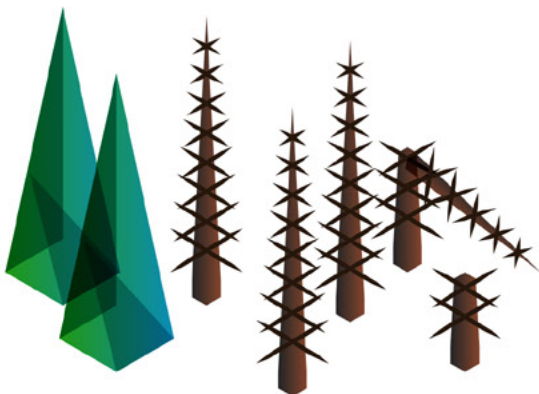
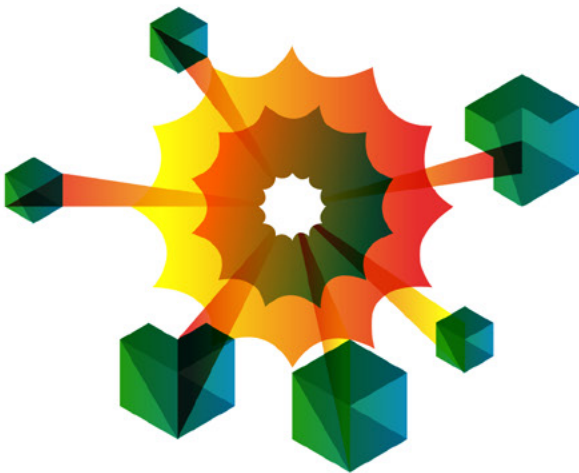
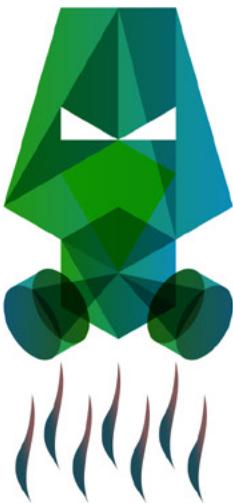
En esta figura se aprecia como cabeza y tronco responden a la retícula vertical, mientras que las extremidades están definidas por la retícula diagonal, que aunque a simple vista parece la mitad de la vertical, no lo es.

Landor Associates

City of Melbourne



Integración de los nuevos pictogramas con el logotipo de City of Melbourne



Desarrollo

El logotipo de la ciudad de Melbourne, diseñado hace una década por la sucursal australiana de Landor Associates, filial de la empresa de marketing y comunicación Young & Rubicam, rompe radicalmente con el anterior logotipo; un logotipo clásico, flojo y desfasado. [Fig.1](#) El nuevo logotipo pretendía consolidar la multitud de logotipos [Fig.2](#) que utilizaba la ciudad en uno solo, conseguir una mejor identificación de los servicios de la ciudad y un mayor impacto y flexibilidad de la marca junto a una gestión más rentable de la misma.

“Creamos un cierto grado de flexibilidad en el sistema de identidad de la ciudad de Melbourne, dejando espacio para la iniciativa y la interpretación creativa. El sistema de la marca se resiste al pensamiento tradicional sobre el diseño de identidad, en su lugar adopta la idea de modulación y adaptación.”

Landor, 2010

Partiendo de la premisa de flexibilidad creativa, para comenzar con la creación de los nuevos pictogramas lo primero que hice fue definir la retícula de construcción. A simple vista parecía una retícula isométrica. Una rápida medida confirmo que así era. [Fig.3](#) Construirla es muy sencillo y en medio minuto está resuelto, pero como quería trabajar rápido, me entretuve en calcular el porcentaje de escala que debería aplicar al eje X para transformar un cuadrado rotado 45° en un cuadrado en perspectiva isométrica. Esto me permitiría si era necesario crear cualquier figura sobre un marco cuadrado y tras rotar el conjunto, aplicar la escala y tener la figura en perspectiva. [Fig.4](#)

La verdad es que no es necesario y construyendo la retícula a base de rombos en lugar de líneas, consigo más puntos de anclaje que me facilitan el trabajo, pero como tenía curiosidad lo hice, y ya que está hecho, dejo la formula y el resultado. [Fig.5](#)

Una vez satisfecha mi curiosidad, construí la base de la retícula con dos líneas paralelas a 60° sobre la horizontal, las dupliqué y reflejé para generar la base de la retícula. Como he comentado prefiero usar rombos que me ofrecen puntos de anclaje en los vértices, puntos medios de los segmentos y en el centro de la figura, mientras que creando la retícula a base de líneas solo consigo puntos de anclaje en las intersecciones de estas, lo que serían los vértices de los rombos. Estos puntos de anclaje extra me ayudan a trabajar con mayor velocidad y precisión. Una vez creada la base de la retícula, creo un cuadrado, lo roto 45° y lo escales y ajusto a los vértices de la retícula base sobre el eje vertical. Escales el cuadrado horizontal-



Figura 1

El logotipo anterior era algo flojo y tenía un aspecto desfasado.



Figura 2

La plétora de logotipos que conformaban la identidad de la ciudad estaba totalmente inconexa.

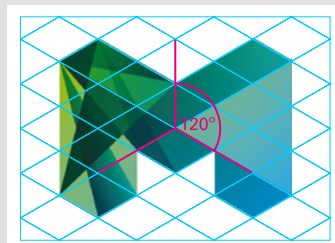


Figura 3

El logotipo está construido en base a una retícula isométrica: tres ejes a 120° y a la misma escala.

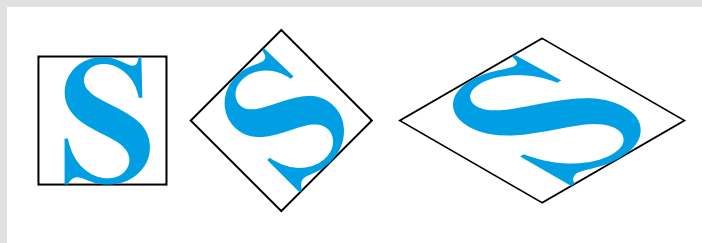


Figura 4

Situando una forma en un cuadrado, solo tengo que rotarlo y aplicarle una escala horizontal de 173,205% (ver figura 4) para conseguir la inclinación correcta.

$$a = \left(\sqrt{a^2 + 1} \right) \sin(60^\circ)$$

$$a = \sqrt{3}$$

Figura 5

La raíz cuadrada de 3 es aproximadamente 1,73205

mente hasta los vértices del eje horizontal y ya tengo el rombo que usaré como base para mi retícula. Ya solo es cuestión de duplicar y desplazar para generar mi retícula a base de rombos. Se tarda menos de un minuto en todo el proceso.

El logotipo de Melbourne ofrece gran libertad creativa, [Fig.6](#) pero yo he querido ceñirme a la versión principal que es la que se nos ha proporcionado como recurso en este ejercicio.

Observando en logotipo se ve que se trata de dos es-cuadras unidas en un ángulo de 90 grados que bajo la perspectiva isométrica aparenta ser una M. Estas mismas escuadras, tumbadas, las he utilizado para los iconos de productos inflamable, corrosivo y explosivo. [Fig.7](#)

En la construcción del logotipo se observan triángulos que aparentan estar ubicados en el interior de una M sólida y translúcida. Algunos tienen su base en la arista de un cubo y el vértice en una esquina de otro cubo generando planos inclinados en el interior. Sin embargo no todos los triángulos cumplen esta norma. El color tanto del bloque translucido como de los planos triangulares corresponde a un degradado con transparencia, lo que genera múltiples planos de color. También, con la concentración de los planos en el lado izquierdo, aparenta un efecto de generación del logotipo, como si empezase a construirse para llegar a un aspecto sólido en el lado derecho.

Todo esto en la versión principal. Luego existen multitud de versiones donde la construcción utiliza los bloques, planos y líneas de diferentes formas. Aunque no todo está permitido. [Fig.8](#)

A la hora de generar algunos pictogramas, la retícula base se quedaba corta para ciertos elementos, así que opté por duplicarla para tener mayor libertad. Podía haber optado por crear una serie de pictogramas planos que utilizaran los triángulos de color, pero me gustó la idea de crear los elementos con volumen usando la retícula isométrica.

Conclusión

Este parecía un trabajo sencillo, dada la aparente libertad creativa que proporciona, pero esta libertad es solo en apariencia y es fácil salir de la línea gráfica que está definida.

A toro pasado, la idea de unos pictogramas blancos sobre los polígonos de color habría sido más sencillo, pero me he divertido creando estos pictogramas que casi parecen sacados de un videojuego. ■



Figura 6
Logotipo principal y versiones.



Figura 7
Pictograma para producto inflamable. Se ve la una de las escuadras que conforman el logotipo.

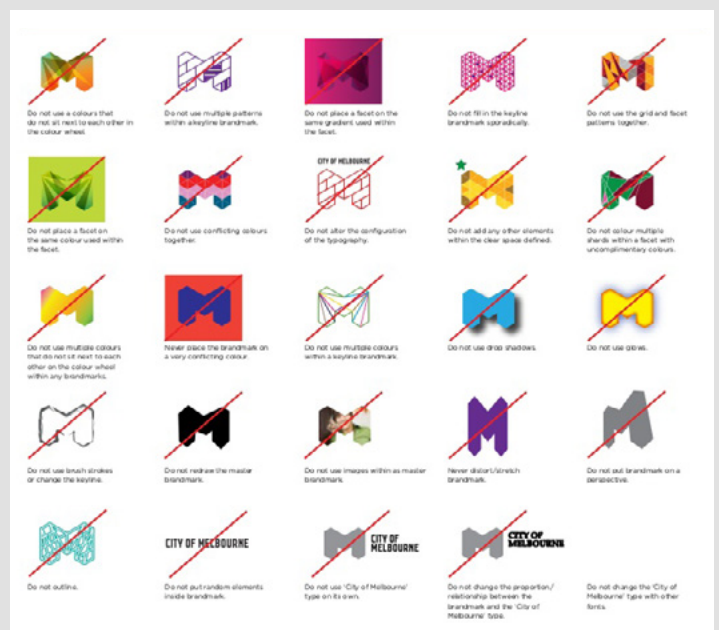


Figura 8

En el manual de aplicación se especifican una gran variedad de usos incorrectos, como el uso simultáneo de facetas y planos.

Bibliografía

San Cornelio, G. (-). *Proyecto I: Identidad y marca*. Fundación para la Universitat Oberta de Catalunya

<http://disseny.recursos.uoc.edu/recursos/ident-marca/>

Sanchez, O. (2019). *Diseño de elementos seriados*. Universitat Oberta de Catalunya

<https://drive.google.com/file/d/1TO5DfTEuwlEjjPh-LLQA-MHvB2g7qPoc/view>

Enlaces de interés

Sobre los pictogramas de Múnich

Otl Aicher en Wikipedia

https://es.wikipedia.org/wiki/Otl_Aicher

Escuela de diseño de Ulm en Wikipedia

https://es.wikipedia.org/wiki/Hochschule_f%C3%BCr_Gestaltung

Otl Aicher and the 1972 Múnich Olympics

<http://www.1972Municholympics.co.uk/>

Otl Aicher pictograms

<https://www.piktogramm.de/en/>

Archivo HfG Ulm

https://hfg-archiv.museumulm.de/?utm_source=bauLinks&utm_campaign=bauLinks

Drawing From The Past

<https://medium.com/@joshrose/drawing-from-the-past-5a8fe3029a58>

Sobre el logo de Melbourne

Rebranding the city of Melbourne

<https://landor.com/thinking/rebranding-the-city-of-melbourne>

City of Melbourne brand manual

<https://www.slideshare.net/prdesign-ru/melbourne-brand-manual>

Página de Landor

<https://landor.com/>

Young & Rubicam en Wikipedia

https://en.wikipedia.org/wiki/Young_%26_Rubicam

Perspectiva isométrica

https://es.wikipedia.org/wiki/Proyecci%C3%B3n_isom%C3%A9trica

Créditos

Autor: Javier Juaristi Guerra

Licencia: CC BY-NC-ND 4.0

Software maquetación: Adobe InDesign CC 2019

Software ilustraciones: CorelDraw 2019

Fuente tipográfica: Univers LT.

Nota: He utilizado la fuente Univers que fue la usada en los Juegos de Múnich de 1972. Sin embargo he podido ver como las versiones que disponía carecen de hinting o es un trabajo de hinting nefasto. Probablemente se deba a que son versiones antiguas. He probado la Type1 versión 6.0 de 1990, la TrueType versión 6.1 de 2002 y la OpenType PostScript versión 1.029 de 2002, las tres de Linotype, y las tres con un resultado en pantalla similar. Está claro que es una fuente para impresión y que al menos las versiones que dispongo no están preparadas para verse en pantalla en tamaños pequeños. En cualquier caso he querido dejar la fuente para recrear el estilo gráfico de usado en los Juegos olímpicos de 1972.

Las imágenes incluidas que no son obra del autor se han recuperado de distintos sitios web acogándose al derecho de cita y uso educativo.

Javier Juaristi Guerra

Proyecto I

Identidad y marca

Aula 6

Curso 2019-2020

Universitat Oberta de

Catalunya

Grado en diseño y

creación digital