



Economía Creativa

ISSN: 2395-8200

economia.creativa@centro.edu.mx

Centro de diseño, cine y televisión

México

García González, Juan Arturo; Somonte Ruano, Pablo
Co#dec: una meta#fora para Google
Economía Creativa, núm. 7, 2017, Mayo-Octubre, pp. 208-225
Centro de diseño, cine y televisión
Ciudad de México, México

DOI: <https://doi.org/10.46840/ec.2017.07.08>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=547569102008>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

G

O



Códec: una metáfora para Google

Juan Arturo García González
y Pablo Somonte Ruano

Códec: una metáfora para Google

Juan Arturo García González

Licenciado en Comunicación Visual por Centro de diseño, cine y televisión (CENTRO). Especialista en legibilidad del lenguaje. Profesor de Tipografía y Diseño de Información en CENTRO. jag.contacto@gmail.com

Pablo Somonte Ruano

Licenciado en Diseño en Medios Digitales por Centro de diseño, cine y televisión (CENTRO). Diseñador interactivo y músico. Programador y diseñador en Deriva.MX. psruano@gmail.com

En 2016 Google se acercó a Centro de diseño, cine y televisión (CENTRO) para idear una pieza con componentes tecnológicos que representara y transmitiera los valores asociados a Google. Así nació Códec, una instalación, ahora alojada en las oficinas centrales de Google México.

Para lograr el objetivo, CENTRO organizó un taller estructurado bajo el esquema de trabajo colaborativo interdisciplinario, en el que participaron alumnos de los últimos semestres de las carreras que ofrece CENTRO, aquellos que mejor desempeño tuvieron durante su formación universitaria y que son elegidos por cada jefe de carrera (Pallares, 2014). Los alumnos fueron Arturo García, Fernanda González, Alejandro Olavarri, Daniela Ramírez, Mario Rodríguez y Pablo Somonte liderados por los profesores: Iván Abreu, Uzyel Karp y Sebastián Ocampo, directores en CENTRO de Interacción y Medios Digitales, Comunicación Visual y Diseño Industrial, respectivamente. El desarrollo del proyecto en términos de mecatrónica, contenidos y diseño, estuvo a cargo de Iván Abreu, Arturo García, Sebastián Ocampo, Heriberto Olguín, Mario Rodríguez y Pablo Somonte.

En este texto se hace un recuento de los pasos y los problemas a los que se enfrentó el equipo, cómo se solucionaron y los principales aprendizajes que se generaron en este proceso experimental.

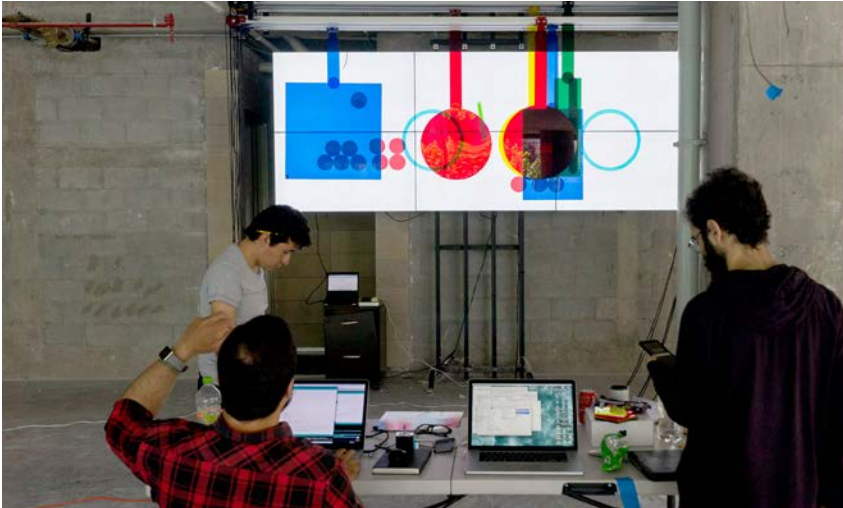


Figura 1. El equipo creativo trabajando. CENTRO, 2016. [Fotografía de archivo proyecto Códec].

El origen

Seguimos cinco caminos distintos que fueron presentados a la empresa. Las cinco propuestas gustaron mucho y de ellas los directivos de Google eligieron una para que la desarrollara el equipo creativo. A partir de ese momento, comenzó un proceso largo de diseño interactivo, de mucho prototipado, de investigación, de resolución de problemas, de soluciones técnicas y de importante generación de conocimiento.

La línea a partir de la cual definimos la propuesta fue la misión de Google como una especie de lente o visor que ordena el caos de la información digital; de ahí que se planteara el juego de lentes que ordena y oculta ciertos datos, como una metáfora de la conversión del ruido en información útil y legible: la base conceptual de esta pieza fue traducir eso a un fenómeno visual por medio de los acrílicos de colores.

Es destacable que desde esa primera idea se mantuvo el principio básico referente al tratamiento de la luz y el color a través de ventanas, específicamente de acrílicos, que permiten pasar u ocultar cierta información. Fue muy interesante porque, si bien muchas cosas cambiaron en el camino, esa primera idea se mantuvo y simplemente fue una exploración de resolver problemas y aplicaciones técnicas, para llevar a cabo con éxito el proyecto.

La aventura de materializar una idea

Códec es un proyecto de diseño que dio vida a una instalación kinética que juega con el fenómeno visual de cancelación de color a través de acrílicos entintados. Cada uno de los colores del logotipo de Google interactúa con los otros, generando un juego de mensajes visuales y momentos, que hacen particularmente especial la interacción del que observa con la obra; y todo ello en el marco de valores y premisas de lo que es y representa Google en el mundo.

Queríamos cortar los acrílicos de forma tal que hicieran referencia al logotipo, pero que no fuera precisamente una traducción tipográfica, sino más bien una representación geométrica que se moviera sobre un videowall de varias pantallas. Fue todo un reto: hay miles de maneras de mover acrílicos frente a unas pantallas y a nosotros nos interesaba que esos acrílicos, en términos de animación y de movimiento, estuvieran sincronizados con la animación de las pantallas, lo que requería de toda una logística de mecatrónica para el control del movimiento de las piezas.



Figura 2. Teoría del color aplicada en Códec.
CENTRO, 2016. [Fotografía de archivo, proyecto Códec].

La instalación se compone de seis pantallas y seis ventanas de acrílicos de colores que son geoméricamente similares a las letras del logotipo de Google. Estas letras están colocadas sobre unos rieles automatizados; con la ayuda de seis motores, es posible coordinar lo que se muestra en las pantallas en forma de animación y el movimiento de los acrílicos. El juego

entre lo que se ve en las pantallas y las ventanas de acrílico que se mueven enfrente, producen un fenómeno de sustracción de color en el cual, si solamente ves la pantalla, ves una cosa y algunos colores, pero al pasar ciertos acrílicos enfrente, se cancelan o se muestran otros colores. Esto es entonces, un caso de teoría del color hecha práctica del color. Esta sinergia que se crea entre la información de pantalla e información del movimiento de los acrílicos, es lo que produce las experiencias de visión y de ocultar, revelar, encriptar información, que es el principio en el que se basa la instalación.

La primera idea fue utilizar unas cuerdas de hule reforzado para moverlas en X y Y como un router pero vertical, como una máquina de corte numérico pero montado en el eje vertical. Desde ahí comenzaron nuestras exploraciones técnicas. Empezamos a investigar prototipos que se habían hecho para otros principios pero con el mismo objetivo fundamental; revisamos proyectos de otros artistas, proyectos open source, etcétera.

Por algún tiempo nos casamos con la idea de usar el mecanismo de una máquina de dibujo que lo que hace es colgar un instrumento para hacer trazos, como un lápiz o una pluma, en dos tiras que lo mueven en el eje X y en el eje Y, para hacer un dibujo controlado por computadora; en ese momento nuestra idea era sustituir ese dispositivo que pintaba, por las ventanas de acrílico y tal vez conseguir motores que aguantaran más peso, para moverlos así a través de todas las pantallas. Eso resultó ser más complicado por la escala del proyecto y por la posibilidad de que se movieran demasiado o de que se enredaran unos con otros; había mucho margen para el error en esa solución y puesto que estábamos inventando una máquina, una que nunca se había hecho antes, realmente no sabíamos ni cuánto nos íbamos a tardar ni con qué nos íbamos a encontrar en el camino; todo era una sorpresa tras sorpresa.

Iván Abreu nos propuso sustituir la solución del hule por unas vigas metálicas y que los acrílicos solo se movieran en un eje y eso nos facilitó muchísimo el lograr la materialización de lo que veníamos ideando; finalmente eso fue lo que nos permitió concentrarnos en las soluciones creativas, en las animaciones, y no estar atrapados en la mecánica, que además no es nuestro fuerte.

A partir de que ese momento, fueron aproximadamente tres o cuatro meses de trabajo en los que empezamos a diseñar y prototipar en un salón de CENTRO todo lo referente a la mecatrónica. En esta parte del proceso, el héroe total fue Heriberto Olguín, Coordinador del Makers Lab de CENTRO, ya que cuando cambiamos de solución técnica, él se quedó a cargo de la parte de diseño industrial. Nosotros ya habíamos solucionado cómo colocar las pantallas, cómo iba a ser ese soporte, es decir, cómo se iba a ver la instalación; y con él solucionamos cómo iba a funcionar realmente. Se dedicó a hacer todos estos carritos diseñados a la medida con piezas de acrílico, para desplazarse sobre las vigas; cada carrito con el mismo color de la letra que carga, con un brazo que la lleva casi un metro hasta la posición necesaria para que quede como el logo de Google, centrado sobre las pantallas.

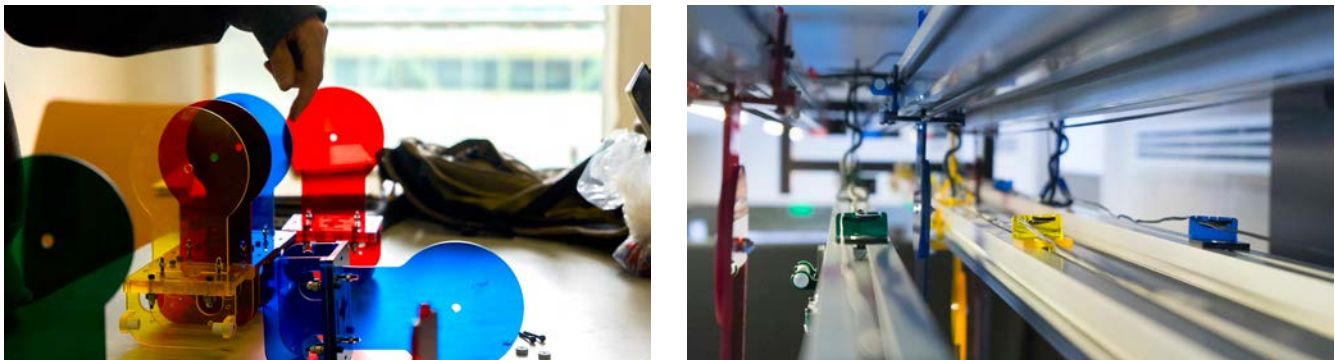


Figura 3 y 3a. Artefactos para hacer magia. CENTRO, 2016. [Fotografías de archivo, proyecto Códec].

Fue una gran demanda de trabajo: no teníamos idea de la cantidad de detalles que se requieren para un proyecto así. Cuando ves toda esa máquina y todas las piezas que lo componen, es impresionante. Son muchas piezas, muchos detalles de grosor del material, de resistencia, de ensamble, de presión de carga, en fin, muchas consideraciones. Y todas las pequeñas ruedas, tuercas, tornillos, gran cantidad de detalles y piezas requeridas para lograr dar forma y funcionalidad a la obra que habíamos diseñado.

Hicimos varias pruebas para observar cómo se desplazaba un mecanismo magnético para detectar cuando llegaba a la orilla, que era una solución muy elegante porque no hay contacto físico.

Cuando el carrito llega al borde y el imán que va sobre el carrito detecta el imán que está fijo en el borde de la viga, automáticamente eso manda una señal al microprocesador y el carrito se detiene. Entonces es muy bonito verlo, realmente es una joya esa máquina; es de diseño y funcionamiento muy finos; podríamos decir, sin temor a ser arrogantes, que es como un reloj suizo.

Innovación y diseño en la creación de una pieza sin precedentes

La creatividad estuvo presente a lo largo de todo el proyecto: desde la primera lluvia de ideas y hasta los detalles de su instalación y funcionamiento. Todas han sido soluciones creativas en la realización de una obra a medida, con personalidad y características únicas.

Un aprendizaje importante que rescatamos de este proyecto, es que tener una buena idea es valioso, pero tener e implementar varias buenas ideas asegura que al menos una de ellas se concrete. Eso ha sido de lo más interesante, porque realmente hay que tener soluciones creativas ante un problema técnico y respetar tu idea original de manera que funcione técnicamente, que el producto sea visualmente atractivo, que sea elegante y esté bien hecho. Es en ese aspecto en el que más experimentamos la aplicación de soluciones creativas. Ver, por ejemplo, ese brazo pieza por pieza, entender cómo funciona el código de movimiento, sincronizar las animaciones.

Las mejores ideas surgieron ya con la pieza armada donde iba a estar en la oficina de Google, cuando fuimos a hacer pruebas a ese espacio, porque precisamente por ser una máquina que nunca habíamos visto (ni nosotros ni nadie), podíamos tener muchas ideas previas de cómo se podría ver y cómo es que podría funcionar, pero es hasta el momento en el que está armada cuando realmente puedes experimentar, puedes probar cosas, puedes iterar en un proceso de diseño que te lleva a ideas que aprovechan la máquina tal como la estás construyendo. Tú puedes imaginar el funcionamiento y hacer ciertas animaciones en tu cabeza, pero no sabes qué es lo que va a funcionar, hasta que ves las letras y el vaivén natural que tienen por la física del acrílico; no hay manera de imaginar cómo va a ser ese movimiento.

Desde un principio, hicimos un estudio de las dinámicas del espacio para entender qué es lo que tenía que hacer esta pieza, más allá de las funciones que nosotros predefiniéramos: dónde iba a estar colocada en el espacio, qué relación iba a tener con la gente de Google y con la gente de la calle, desde dónde se iba a ver, etc. Cuestiones ambientales y de escala que, por cierto, también fueron una de las sorpresas más grandes, pues no es lo mismo saber que la pieza va a medir 6 metros cuando la estás viendo en la pantallita de la computadora, que cuando ya la ves en vivo y que realmente mide seis metros: esa relación con el cuerpo, el hecho de que sí genera efectos en el espectador, es sorprendente y muy emocionante, pero también plantea retos y efectos que antes era imposible prever; algunos de ellos sí alcanzamos a previsualizarlos bien y otros, al verlos a escala 1 a 1, resultaron muy distintos y concretaban una cosa muy distinta a la que pudimos imaginar. Y como esto que mencionamos, había mucho otros detalles imprevisibles, como las cuestiones del ruido que hacía la maquinaria en funcionamiento, por ejemplo: algo que realmente nunca consideramos pero que tenía un efecto y una presencia bastante marcados cuando empezamos a hacer los primeros prototipos reales.

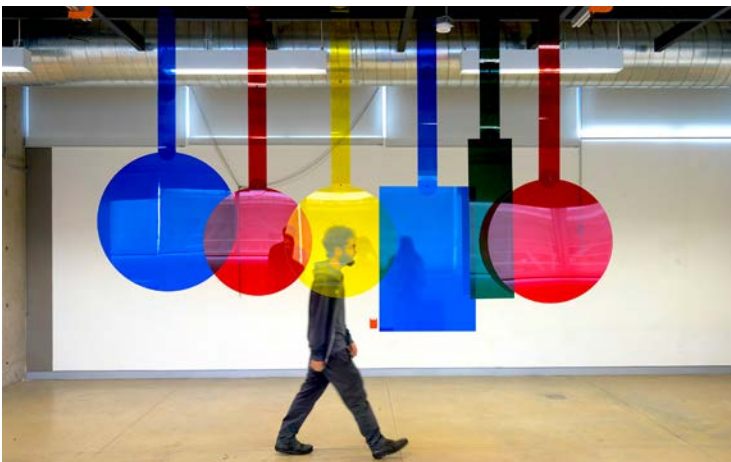


Figura 4. Interacción y presencia: una experiencia distinta cada vez. CENTRO, 2016.
[Fotografías de archivo, proyecto Códec].

Soluciones creativas y trabajo integral multidisciplinario

El tema del ruido es un gran ejemplo de soluciones creativas a un problema: cuando estábamos probando el mecanismo nos dimos cuenta de que sonaba demasiado fuerte el movimiento sobre los rieles; eso lo pudimos reducir un poco con unas gomas que sellaban el mecanismo, pero lo que terminamos haciendo fue limitar el movimiento de los acrílicos sobre los rieles a ciertas velocidades que nos daban tonos musicales definidos. Entonces, la instalación vibra y suena, pero en frecuencias que a nosotros nos parecen agradables para que suenen juntas; de esa manera, el ruido va a estar ahí pero ahora tiene una intención musical que podría no haber tenido en un principio y que fue algo que nunca nos habríamos imaginado pero que nos permitió lograr el hecho de tener que crear una solución en el momento. Son cosas que no vienen en los instructivos de los motores y en ese tipo de detalles radica el potencial creativo para resolver un problema de un diseño. Son ese tipo de detalles y soluciones los que le dan a esta pieza su cualidad de única e innovadora.

Es una especie de lección del proceso: para nosotros y desde el principio, fue un proceso holístico en el que todo el tiempo, desde aquella primera sesión de lluvia de ideas y presentación de propuestas, hasta la instalación del producto final, estuvieron presentes la conjunción de saberes y el diálogo entre disciplinas. Si bien fue un equipo principalmente integrado por diseñadores industriales y diseñadores gráficos, las propuestas no eran ya la propuesta de diseño gráfico, la propuesta de diseño industrial, etc., sino que, desde el principio, todas esas visiones y habilidades estaban entrelazadas en todas y cada una de las propuestas. La idea de uno era retomada por otro, cuya versión era comentada y complementada por otro más y luego regresaba a quien la pensó primero; así, las diferentes disciplinas confluyeron en un proceso de diálogo creativo constante que marcó siempre este proyecto por su trabajo verdaderamente integral y multidisciplinario; llegó un momento en el que las participaciones y aportaciones individuales ya no necesariamente se podían distinguir de forma tangible ni las aportaciones de cada quien; pero tampoco el lugar desde dónde se planteaban: es decir, ya no era “el diseñador gráfico hablando” o “el diseñador de medios digitales hablando” o “el diseñador industrial hablando”, sino que se logró una dinámica colaborativa en la que ya no se podían separar esas visiones y esas aportaciones sin romper completamente el proyecto.

Esto nos parece muy interesante también, porque en la medida que se dejan de distinguir esas aportaciones individuales también se diluyen las ingenuidades que cada uno pueda tener; por ejemplo, yo puedo hacer una propuesta en la que estoy muy concentrado en las posibilidades de la mecatrónica y el diseño digital, y dejar de lado consideraciones del diseño industrial que yo ni siquiera sé que son importantes; cuando esa idea se la paso a un diseñador industrial, hay toda una visión de esa parte que la da una intención a algo que yo originalmente no había considerado. Lo mismo desde la parte gráfica: tal vez yo tengo muy clara la manera en la que interactúa la persona con una pieza, pero no sé bien realmente cómo es la experiencia visual de ese encuentro.

Así pues, creemos que eso es lo más importante de ese primer momento de trabajo colaborativo, en el que no solo se mezcla lo mejor de cada uno, sino que se diluye lo peor de cada uno también, porque ya no quedan esos detalles que uno ni siquiera sabe que tiene que considerar. Y eso fue muy vívido desde aquel primer momento porque cada propuesta tenía una esencia muy particular (unas más físicas, otras más digitales, otras más mecánicas) pero todas con una mezcla de disciplinas que las hacían ver muy balanceadas y que, finalmente, dieron al proyecto su viabilidad y carácter integral multidisciplinario.

¿Por qué Códec?

Códec es una palabra que significa "codificar" y "decodificar", y esa palabrita es un atajo para explicar la instalación, que consta de un videowall y ventanas de acrílico que se asemejan en forma y color a las letras del logotipo de Google.

Probablemente eligieron esta propuesta porque maridaba muy bien la expresión visual con el pitch a nivel conceptual que, por un lado, lo hicimos tratando de comunicar ciertas ideas y valores nuestros, pero que también recogía perfectamente los valores y las prácticas de Google como marca. Fue una sinergia afortunada entre esa primera idea y una representación visual que desde ese momento prácticamente se explicaba sola.

A pesar de ser una idea bastante compleja para explicar en palabras, al momento de ver la ejecución visual de la misma, quedaba claro que se trataba de un proceso de síntesis bien logrado y poderoso.

Presentamos esa idea con una impresión rojo y azul, y celofanes rojo y azul, en la que se podía ver ya el principio de cancelación en vivo, en ese momento, con tan solo un papel y un plástico: creemos que eso fue importante para que decidieran por esta propuesta, porque ya desde la entrega del PDF se podía ver que el principio fundamental funciona y que es muy impresionante; es mucho más fácil verlo que explicarlo.

Y probablemente fue esa potencia que apelaba a los valores universales de la marca — porque las otras eran más regionales en cierto sentido, tenían más presencia de la cultura mexicana— un factor decisivo que les gustó mucho: esta propuesta era más universal.



Figura 5. Fenómeno visual de cancelación de color: el secreto de los mensajes en Códec. CENTRO, 2016. [Fotografías de archivo, proyecto Códec].

La dificultad inicial

Las dificultades y los contratiempos que surgen en el proceso de desarrollar un proyecto como este, son proporcionales e inherentes a la complejidad y la personalidad específica de la obra a la que darán forma. La dificultad inicial suele ser síntoma de la grandeza de aquello que surge, de la riqueza y variedad de factores que luchan por adquirir una forma.

Tal como sucedía con Códec: la constante necesidad de encontrar soluciones creativas ante los retos de llevar a cabo y materializar una idea, en un proceso en el que de pronto todo está comprometido en una solución mecánica o en un movimiento.

Por supuesto que hubo muchos momentos del tipo en los que parece que las cosas no van bien o que podrías temer que ya no vas a lograr consolidar tu proyecto y alcanzar tu objetivo. Desde la gestión del proyecto, que pasa por tiempos diferentes a los del proceso creativo en sí: momentos de esperar sin tener claro si se iba a hacer o no, por ejemplo; periodos de espera sin saber qué estaba pasando. También estuvimos largo rato rebotando ideas sin ningún tipo de retroalimentación por parte del cliente, hasta que nos confirmaron que sí se iba a hacer y entonces comenzó un proceso mucho más rápido de producción en el que todos comenzamos a enfocarnos en este diálogo entre disciplinas.

Así que pasamos por momentos de gran incertidumbre en los que no sabíamos en qué punto estaba el proyecto; y después, se dan infinidad de momentos complicados ya en términos de producción: desde conseguir las piezas, porque al principio creíamos que todo lo tendríamos que pedir de afuera; luego, descubrir que podíamos conseguir algunas de ellas aquí en México y otras que sí teníamos que pedir de China directamente. Y todo ese conocimiento de proveedores, investigar sobre la marcha a quién preguntarle al respecto y qué piezas existen para esta máquina que me estoy imaginando o cómo se soluciona tal o cual problema, buscar máquinas que funcionen de manera similar, entender una parte específica de ese mecanismo, ver con qué piezas funciona, ver qué proveedores hay de esas piezas y empezar a armar tu propia máquina: fue una logística muy interesante, exhaustiva y apasionante.

También están, claro, los fallos y los errores implicados en el proceso de realización, porque, por ejemplo, la lista de compras no nos quedó a la primera: íbamos comprando cosas que creíamos que iban a resolvernos todo y al momento de hacer estas primeras iteraciones, nos dimos cuenta de que había soluciones que al final ya no se iban a hacer, componentes que ya resultaban demasiado chicos y otros demasiado grandes, en fin, todo ese tipo de cosas

que no se pueden prever en la teoría y que requieren ya de un paso posterior en el que se hace la comprobación y, en su caso, el replanteamiento de lo que veníamos realizando; es ese segundo plano en el que se busca y aplica la solución creativa de problemas. Es cuando se realiza la comprobación material, ya con las cosas en la mano y en las condiciones en las que van a estar operando, para ver si son adecuadas y suficientes.

Fue muy interesante porque esa elección de equipo y de maquinaria sucede en tres niveles: el mecánico, el electrónico y el nivel de programación, de software. De tal manera que tienes que encontrar en qué punto entran en un balance estas tres partes; por ejemplo: nuestra mecánica es suficientemente ligera para controlarla con este micro controlador que podemos conectar a la computadora para sincronizar nuestras animaciones; ese balance entre mecánica, electrónica y computación, es una receta difícil que te implica estar haciendo prueba y error, hasta lograr la perfecta ejecución, el funcionamiento total y preciso de lo que habías concebido anteriormente.

Innovación: el camino a seguir

Mientras más avanzábamos en el proyecto, más nos acercábamos a esa línea en la que ya dejábamos de tener certezas absolutas de lo que estábamos haciendo y entrábamos a ese umbral cada vez más oscuro de no saber con qué nos podríamos encontrar. Al final, llegó un momento en el que esos instantes de incertidumbre ya estaban ocurriendo cada 45 minutos: todo aquello luchaba por cobrar forma, la complejidad nos sorprendía y la solución creativa de problemas nos apasionaba.

Se trató de un proceso sumamente aleccionador e interesante, en el que una de las palabras claves fue "innovación": no innovar no era una opción, simplemente porque el proyecto era innovador en sí, ya que esa máquina que estábamos construyendo no existe; entonces, todo es nuevo, todo está hecho exclusivamente para esa máquina y todo está, también, a merced de esa idea original; esa mezcla de factores es un campo muy fértil para las soluciones creativas porque estás limitado conceptualmente y conforme vas tomando decisiones

vas haciendo compromisos, ya no hay vuelta a atrás, estás limitado técnicamente también, y entonces tus soluciones son más bien del tipo “¿qué puedo hacer con lo que ya tengo?”

Conforme fue avanzando el proyecto y ese “qué ya tengo” estaba cada vez más definido y había cada vez menos posibilidad de hacer un rediseño de algo a gran escala, fue que nos fuimos liberando un poco y que pudimos empezar a hacer esa parte del proceso un poco más suelta, que es la de animar, sincronizar los acrílicos, tener ideas de cómo interactúan con la luz, con la gente; de verlo en el espacio y poder transitarlo, lo cual es muy interesante porque la idea funciona en dos dimensiones pero la instalación tiene tres dimensiones y los acrílicos están posicionados en escalera uno delante de otro para que no choquen, lo que te da una tridimensionalidad muy interesante, que nunca ves en la pantalla. Era descubrir cómo es la instalación si estás un poco a la derecha o más a la izquierda, cómo es si la miras desde el centro; dónde estoy sentado y qué es lo que veo, etcétera.

Y todo ese tránsito también empezó a generar nuevas ideas: cómo se ven los acrílicos, cómo responden las animaciones, qué umbral alrededor del acrílico necesitábamos dejar libre para que no se perdiera un aspecto visual desde diferentes puntos de vista y ubicación. Una serie de consideraciones que, por supuesto, no habíamos hecho en un principio, pero que ya viendo la máquina era evidente que teníamos que tomar en cuenta. Códec cobraba vida.



Figura 6. Primeras pruebas in situ. Ciudad de México, CENTRO, 2016.
[Fotografías de archivo, proyecto Códec].

Generando conocimiento: conclusiones

Algunas veces nos preguntamos cuál habrá sido la clave para perseverar, pese a las dificultades, a la constante incertidumbre, la novedad y los retos de crear una pieza única en su tipo; la clave para no perder el concepto ni modificar la esencia del proyecto, al tiempo que realizas ajustes, descubrimientos e innovación como una cualidad presente a todo lo largo del proceso. Por supuesto que sirvió que esa primera idea y su contraparte visual o material, era tan potente que en ningún momento estuvimos dispuestos a renunciar a ello y fue tomar una postura inamovible de ver qué teníamos que hacer para no diluir esa idea original, primigenia; eso no significa que aquella idea originaria fuera igual a la pieza que está en Google: claramente hubo una sucesión de versiones, una serie de acercamientos y de probables soluciones, tanto mecánicas como expresivas, inclusive; pero la persistencia de ese principio fundamental original siempre estuvo ahí y nunca lo pusimos en duda; y fue más bien ponerlo en el centro de todas las decisiones de diseño industrial, de diseño gráfico, de programación, de electrónica, de espacialidad, todo en función de esa primera idea.

Más o menos temprano en el proyecto, supimos que no se trataba de algo para lo que íbamos a encontrar un tutorial en Internet o que con un filtro iba a quedar; supimos desde el inicio, que iba a ser un proceso de exploración, un proceso de investigación y de prueba y error, de prototipado constante. Esa postura de saber que nos enfrentábamos a algo que nadie había hecho, para lo que no había referentes claros y que no sabíamos bien a bien en qué iba terminar, fue tal vez una de nuestras motivaciones.



Figura 7. Códec, la mirada de Google en México. Lobby de las oficinas corporativas de Google en la Ciudad de México, 2016. [Fotografías de archivo, proyecto Códec].

Cada vez que veíamos prototipos, también nos reconfortaba esa expresividad de la pieza que claramente era más que la suma de sus partes: que en ningún caso se reduce solamente a la cuestión material o formal de la instalación, ni únicamente a las soluciones de animación, por ejemplo; ni tampoco en esta exquisitez del tipo de componentes o los materiales con los que se utiliza, lo cual queda en un plano mucho más abstracto y para los conocedores, sino que incluso a nivel expresivo, hay una interrelación profunda entre todas las partes del proyecto; las animaciones por sí solas no funcionan, el movimiento de los acrílicos por sí solo no funciona, la producción de la pieza en físico, por sí sola, no funciona; es solo cuando todos y cada uno de los componentes está funcionando de forma sincronizada, que pasa algo que la vuelve muchísimo más interesante.

La idea original era muy afortunada, visualmente muy potente, no hay manera de que te canses de ella; si Iván no hubiera podido estar con nosotros, antes habríamos colgado los acrílicos sobre las pantallas y algo habríamos inventado para lograr darle forma a esa idea, que dejarla o modificarla. Esa fuerza de la idea original es muy importante. Y luego, fue la proeza técnica de Iván y de Heriberto lo que nos ayudó a empujarla hasta tal grado de excelencia ya a nivel mecatrónico.

Sabemos que la idea original se pudo haber expresado de maneras mucho más sencillas, sin duda: menos pantallas, acrílicos más pequeños con otro tipo de movimiento o movimientos no sincronizados, miles de formas distintas; pero el hecho de tener esa base técnica y práctica también, porque contamos con las herramientas de la escuela, y el hecho de poder venir a CENTRO a cortar una pieza que salió mal, a prototipar, y entender el mecanismo o cómo actúa el acrílico, cómo funciona con la pantalla, etc.; el hecho de tener esa posibilidad de realmente inventar, de tener una idea y que esa idea realmente se pueda llevar a cabo porque tienes las herramientas, el quipo y el espacio para hacerla, es lo que hace muy importante el tener el conocimiento técnico. En ese sentido, tanto Iván como Beto fueron muy importantes para que ese concepto pudiera elevarse más allá de la idea original y tener todo este juego de movimiento.



Figura 8. Makers Lab, Centro de diseño, cine y televisión, 2016.
[Fotografías de archivo, proyecto Códec].

Prácticamente todas las soluciones, aproximaciones y herramientas que utilizamos para realizar este proyecto, las desarrollamos en CENTRO. Más allá de utilizar tornillos y estructuras de acero, todo se diseñó aquí, todo se produjo en el Makers Lab; entonces, en ese sentido, el proyecto fue muy profundo en términos de desarrollo, de creatividad y de generación de conocimiento en la escuela.

Esta es una parte muy rica del proyecto, ya que fuera de los cables, los tornillos y todos estos materiales “crudos” —por llamarlos de alguna manera—, todo se concibió y se produjo aquí en CENTRO. Todo lo que se ve y mucho de lo que no se ve, fueron soluciones creadas in situ y ex profeso para este proyecto, lo que también le da una riqueza bastante inusual porque normalmente en proyectos de diseño es recurrente esta necesidad de apegarte a estándares o soluciones preexistentes; y aquí es que no había posibilidad de recurrir a ese tipo de soluciones porque esta máquina es única en su tipo, probablemente solo hay una en todo el mundo; y todo esto implicaba todas esas soluciones y procesos de descubrimiento de prueba y error. Un verdadero proceso creativo integral y de innovación.

Concluiremos señalando que este proyecto, como resultado de una rica experiencia de diseño y de conocimiento puesto en práctica, a la vez que generador en potencia de más conocimiento para las siguientes generaciones, es muy interesante también como semilla de innovación, ya que además de ser una muy buena propuesta ahora, en su forma más

estática, la instalación se puede convertir en formato abierto que sirva para mayores exploraciones por parte de algunos de CENTRO o de otras personas interesadas en explorar la potencia de la ventana de acrílico con las pantallas. Se pueden hacer exploraciones de video, de cine aumentado, de animación generativa y, en general, procesos que involucran estos dos elementos.

Podríamos decir que Códec es la mirada de CENTRO a través de la cual Google observa al mundo desde México.

Referencias

Pallares, E. (2014). El proceso creativo de Zona C. Análisis de caso. *Economía Creativa*, 1 (1) primavera 2014, p. 49-58 Recuperado de: http://centro.edu.mx/ojs_01/index.php/economiacreativa/article/view/10/8

Bibliografía recomendada

Albers, J. (2006). *Interaction of Color*. New Haven, Yale University Press

Bohnacker, H., Groß, B., Lauband, J. (2012). *Generative Design: Visualize, Program, and Create with Processing*. New York: Princeton Architectural Press.

Dunne, A., Lynn, G. (2008). *Pre-Specifics: Some Comparatistic Investigations on Research in Design and Art*. Zurich: JRP-Ringier

Fry, B., & Reas, C. (2007). *Processing: A programming handbook for visual designers and artists*. Massachusetts: MIT Press

Platt, Ch. (2009). *Make: Electronics: Learning Through Discovery*. Sebastopol, CA: Maker Media, Inc.

Reas, C. & McWilliams, Ch. (2010). *FORM+CODE in Design, Art, and Architecture*. New York: Princeton Architectural Press.

Tufte, E. (2001). *The Visual Display of Quantitative Information*. Cheshire: Graphics Press