

## Micro Magazine Fundación Tecnología Social

Tecnología para la Vida - TXLA - es un **Micro Magazine de Fundación Tecnología Social FUNTESO** que tiene como finalidad proyectar personas, empresas u organizaciones que incluyen en sus principios fundamentales la tecnología social.

Tecnología para la Vida es la marca satélite de FUNTESO que tiene como finalidad visibilizar profesionales, empresas, proyectos, colectivos sociales y personas individuales que proyectan la trascendencia de la tecnología social.

### Número 1 de Febrero 2024. Entrevista a Jonathan Chacón

Jonathan Chacón, uno de los únicos programadores ciegos a nivel mundial, ha impulsado el sistema de pensamiento de una de las empresas con mayor presente y futuro a nivel nacional e internacional, Cabify.

Expertos como Jonathan se antojan profesionales esenciales, y para muestra, un botón: Chacón ha desarrollado el menú de accesibilidad de Cabify que, a día de hoy y a nivel internacional, más de 100.000 personas cuentan con al menos una funcionalidad de dicho menú, lo que pone en relieve el impacto de Jonathan en la mejora de la vida de las personas.

#### Comienzo Entrevista:

**PREGUNTA: Antes de profundizar en la persona y no en el profesional, queremos comenzar hablando del concepto universal que te ha llevado a ser el hombre del año en Tecnología Social en 2023. Muchos medios te han entrevistado como experto en accesibilidad, pero creemos firmemente que la accesibilidad digital no se entiende funcionalmente hablando, ¿cómo podrías definir la accesibilidad?**

RESPUESTA: La accesibilidad, para mí, es el conjunto de características, atributos y elementos tanto físicos como sensoriales e incluso cognitivos que permiten que una herramienta, un producto, un servicio o un contenido sea disfrutable y manipulable por cualquier tipo de persona sin atender a sus necesidades especiales o capacidades sensoriales físicas o cognitivas.

**PREGUNTA: Siguiendo con el mismo concepto, ¿por qué la accesibilidad se percibe como gasto y no como inversión? ¿No crees que se está asociando el término a determinados grupos sociales y no se percibe como un derecho universal?**

RESPUESTA: La accesibilidad dentro de la industria y dentro del diseño y desarrollo de productos y servicios se adopta como un parche ya que se aplica accesibilidad en la gran mayoría de los casos debido a un mal feedback por parte de los usuarios o por la necesidad de cumplir una ley o un criterio mercantil a posteriori de ese proceso de diseño y desarrollo del producto o servicio.

Por esa razón, la accesibilidad es un gasto extra no planificado ya que se aplica como un parche debido a una mala planificación o a un incremento en los requisitos de ese producto final.

¿Cómo solucionar ese concepto de parche de accesibilidad dentro de la industria? Pues adoptando la accesibilidad como un criterio de calidad que debe aparecer no sólo en las primeras etapas del diseño del producto o servicio sino durante todo el ciclo de desarrollo del producto e incluso en las etapas del mantenimiento, una vez el producto está ya en el mercado.

**PREGUNTA: Hace poco, en una entrevista de KPMG Tendencias, rescatamos las declaraciones de Juan de Antonio, presidente y fundador de Cabify, afirmando que: "Apostar por opciones de movilidad sostenibles, junto al transporte público, debe ser la prioridad" y señalaba tajantemente en dicha entrevista que "resulta necesaria una alternativa al coche particular para lograr ciudades más habitables y sostenibles", así, y en primer lugar, ¿qué opinas del concepto que plantea Juan de Antonio? Y, en paralelo, ¿qué te lleva a trabajar en Cabify, y no en otra entidad, teniendo en cuenta que eres un profesional altamente demandado?**

RESPUESTA: En línea con lo que comenta Juan Antonio, tanto la opinión de Cabify como la mía coinciden, y es el hecho de que tenemos que abogar por una movilidad más sostenible y una sociedad más sostenible si queremos tener un futuro, porque si la movilidad no es sostenible no tendremos futuro.

Actualmente se sabe que a nivel global el 70% de las emisiones de carbono provienen de las zonas urbanas y gran parte de esas emisiones son debidas al transporte de las personas y de las mercancías.

Tenemos que hacer que eso sea sostenible y sobre la sostenibilidad, una parte es la parte ecológica, y ahí Cabify está aportando mucho por su apuesta por el carbono neutral de cero emisiones, y también dentro de la sostenibilidad está la parte social, la parte de inclusión, la parte de accesibilidad y es ahí cuando en el 2019 se me acercaron y me compartieron su visión de un futuro sostenible, y vi que encajaba lo de una ciudad sostenible y accesible. Y ahí estoy trabajando por una accesibilidad dentro de esa sostenibilidad de nuestras ciudades para conseguir hacer ciudades que se conviertan en lugares mejores para vivir. Ten en cuenta que la movilidad debe ser inclusiva porque es parte de nuestras necesidades al convivir con otras personas dentro de núcleos urbanos. Si una persona no se puede mover, en muchos casos no puede socializar, no puede participar de la ciudad y es ahí donde yo me hallo, en hacer que esa movilidad en las ciudades sea posible, sea inclusiva y accesible y que entre dentro de ese marco de sostenibilidad para que tengamos ese futuro.

**PREGUNTA: Al hilo de la respuesta de Juan de Antonio, ¿crees que han ampliado el concepto de RSC tradicional y han incorporado el concepto de accesibilidad en Cabify dentro de la llamada sostenibilidad gracias a ti? Es decir, ¿qué crees que has aportado?**

RESPUESTA: Cabify ya tenía interés en hacer su servicio más inclusivo allá por el 2018. Ese apoyo claro por la sostenibilidad de las ciudades, dentro de la sostenibilidad una de las patas en lo social y dentro de lo social está la inclusión de todas las personas dentro de esa dinámica de moverse por las ciudades. En el 2019 tuve la oportunidad de impartir una charla para su equipo sobre diseño de interfaces inclusivos y ahí vieron el interés de hacer accesible la aplicación.

En principio ellos me contrataron para hacer accesible la aplicación, para que cualquier persona pueda utilizar la aplicación. Y luego, pues inculqué tanto a nivel de cultura de empresa como de dinámica de diseño y planificación de experiencia de usuario la necesidad de que la accesibilidad sea parte del servicio en muchos niveles, y es una sinergia porque yo les enseñé ellos me enseñan todos aprendemos y está siendo una travesía muy interesante donde todos nos estamos enriqueciendo y al final todo el mundo se beneficia de ese continuo progreso en accesibilidad tanto en el servicio como en las aplicaciones interfaces, e incluso dentro de la cultura de empresa. Entonces, honestamente, no es un trabajo que sea mío, porque la accesibilidad dentro de una empresa y dentro de los productos no es digamos un éxito de una persona, sino que tiene que ser un éxito compartido por todas las partes, por todas las personas que participan de ese trabajo diario.

**PREGUNTA: Muchos de nuestros lectores, por no decir el 100%, conocen Cabify como una empresa que se define en Internet como la "empresa española de red de transporte a través de su aplicación móvil para teléfonos inteligentes", ¿qué nos puede decir Jonathan de Cabify que no sepamos? ¿Nos puedes destacar la verdadera idiosincrasia de Cabify?**

RESPUESTA: Te diría que somos mucho más que eso. Cabify es una empresa iberoamericana con presencia en siete países y más de 40 ciudades, con más de 50 millones de usuarios, más de 1 millón de socios conductores, y más de 1000 personas empleadas dentro de la compañía en donde nos preocupamos por hacer que las ciudades sean mejores lugares para vivir, donde se pueda disfrutar de una movilidad sostenible, accesible y segura. Utilizando siempre la tecnología para poner en comunicación a las personas, a los socios conductores, a los distintos agentes relacionados con la movilidad dentro de las ciudades, y siempre buscando ese ejercicio de sostenibilidad. Piensa que desde el 2018 somos neutros en carbono y tenemos un compromiso muy fuerte por la sostenibilidad y conseguir la total neutralidad en carbono en el 2030 con flota de coches electrificadas, y proporcionando siempre las mejores experiencias posibles tanto a los socios conductores como a las personas que se mueven por la ciudad y esas mejores experiencias siempre tienen que ser accesibles, siempre tiene que ser seguras, y siempre buscando esos beneficios de sostenibilidad, entendiendo por sostenibilidad, algo que beneficia a la sociedad.

**PREGUNTA: Todo el mundo habla de la IA, ¿cómo percibes tú la inteligencia artificial? ¿Crees que hay muchas personas que se han subido al carro de la misma cuando muchos de vosotros lleváis más de 20 años programando y generando protocolos con tecnología algorítmica generativa? ¿Qué retos afrontas y dónde crees que te veremos en 5/10 años?**

RESPUESTA: Cinco o diez años puede ser un periodo de tiempo corto para la vida de una persona con esa esperanza de vida de unos 80 años, pero a nivel de tecnologías y para la gente que estamos inmersos en esa vorágine de evolución tecnológica e investigación constante, cinco años es un periodo de tiempo que puede aterrorizar a aquellos que estamos inmersos dentro de la tecnología límite. Honestamente, creo que la inteligencia artificial está aquí para quedarse. Los procesos de miniaturización y wearables, o sea, incorporar tecnología dentro de la vestimenta habitual de las personas es algo ya claramente establecido dentro de la sociedad del primer y segundo mundo.

Espero que la sociedad a nivel global evolucione para que cada vez más tecnología que ayuda a las personas llegue a esos sitios del planeta que aún no se pueden beneficiar de ello, un poquito de evolución social a nivel tecnológico, pero lo que sí está claro es que la sinergia y las mezclas de inteligencia artificial y miniaturización nos va a traer mucha tecnología, espero que sea tecnología socialmente responsable, y con esa evolución de los wearables, inteligencia artificial y miniaturización, la cibernética, eso de empezar a incorporar tecnología dentro de nuestros cuerpos para superar barreras sensoriales y físicas, claramente vamos en esa dirección.

A nivel de gobierno de ciudades, del día a día de una persona conviviendo en puntos urbanos, la tecnología nos va a permitir una mejor comunicación con nuestro entorno, tanto a nivel de comunicación entre personas como a nivel de comunicación con los distintos servicios que nos ofrece una ciudad, y de ahí superar ciertos límites físicos que tenemos actualmente, y esperemos también, y yo creo que sí, conseguiremos que el planeta supere esa situación problemática del clima, esa limitación de recursos físicos que estamos teniendo porque los combustibles fósiles están ahí con esa luz roja de "estos se está acabando el señores y tenemos que buscar alternativa". Y ya estamos apostando fuerte por esas energías renovables, y todo eso es tecnología que tiene unos 20 años pero los avances que se nos van a dar, gracias a esa ampliación de nuestras capacidades cognitivas de la inteligencia artificial, pueden ser abrumadores en principio, y siempre, siempre, la tecnología tiene que ser responsable.

**PREGUNTA: Ahora sí, vamos a analizar al niño Jonathan y cómo se genera ese sistema de pensamiento, ¿qué circunstancias clave te hacen ser la persona y el profesional que eres actualmente?**

RESPUESTA: Pues compleja la pregunta, ¿cómo soy? Pues soy estoicista, soy exageradamente curioso, que no cotilla. Curioso por conocer cómo funcionan las cosas, curioso por analizar cómo se comportan y cómo reaccionan distintas personas, distintos animales, esas reglas sociales que creamos, que nos inventamos, que aceptamos o que incluso incorporamos a nuestra forma de ser. Estoicista porque reconozco que sólo soy una persona y a veces para conseguir algo, es necesario que más personas se reúnan. Me encanta el movimiento asociativo y es algo que sí puede conseguir éxitos para el mundo en el que vivimos.

Y de esa curiosidad y ese acercamiento por lo científico tecnológico, sí, desde pequeño me encantaba abrir distintos cacharros, tanto juguetes como no juguetes, algún capón me he llevado de mi abuela por desmontar una batidora o desmontar un tostador... Y sí, he sido siempre muy cuidadoso, hace tiempo que perdí mi obsesión por el perfeccionismo, aunque sigo siendo perfeccionista, soy más realista y sé que debe de llegar un momento en que diga: "no voy a seguir modificando el producto porque es necesario que el resto del mundo pueda disfrutar de lo que he creado". Es algo que tienes que mantener el equilibrio, pero sigo siendo exageradamente curioso y sigo siendo bastante estoicista. En algunos casos, esto me beneficia para poder objetivizar y objetivar temas, y en otros casos me permite también controlar un poco esa impaciencia que tengo, soy un hombre de acción. Cuando está claro el camino en muchos casos te tiras, y siempre intento buscar ese punto de equilibrio de que el equipo implicado, todo ese grupo de personas implicadas en una tarea, que todo el mundo pueda aportar y es algo que intentas controlar, esa impaciencia para que, si alguien se retrasa, mantener esa continua progresión para seguir avanzando.

Y bueno, esta explicación de la impaciencia me viene de la infancia, que sí que era bastante impaciente y aprendí a ser paciente por esos periodos eternos de carga de las aplicaciones, en esos ordenadores de ocho bits, con cassette, que podríamos tener el tiempo de espera por carga de los datos de entre cinco minutos hasta 3/4 de hora. Y ahí sí aprendes a tener paciencia y aprendes a hacer multitarea, que mientras carga lo que sea pues desayunas, o lees, o desayunas y lees, o haces los deberes, muchas cosas... Se puede decir que todo eso soy yo, con un lacito de humor bastante sarcástico y ácido, y bastante positivismo.

**PREGUNTA: Siguiendo con el sistema de pensamiento, en una entrevista tuya en 20 Minutos comentabas que "La tecnología es la única manera de hacer la sociedad realmente inclusiva". En ese sentido, ¿qué apoyos recibiste en tu infancia, allá por 1995, cuando definitivamente decides parar y no someterme a más operaciones? ¿Crees que han mejorado actualmente los sistemas actuales para un niño de 14 años que se vea en la misma o en una situación similar? Y no queremos ceñirnos únicamente a términos sanitarios, sino en términos globales.**

RESPUESTA: Sí se ha avanzado muchísimo desde aquel 1995 hasta ahora, tanto a nivel de marco legal de apoyo a personas con discapacidad, como a nivel social, la realidad de las personas con discapacidad dentro de una sociedad, en mi contexto del primer mundo, quizás en otros países o regiones no sea tan así y haya todavía que seguir avanzando en ese continuo de mejora social y tecnológica, porque también ahora poseemos herramientas que no había en esa mitad de la década de los 90.

Desde herramientas que ahora son portátiles en aquella época no lo eran, dispositivos para escribir y leer en braille que no podías sacar porque el dispositivo menos pesado eran cinco kilos, y ahora tenemos dispositivo que pesan 80-100 gramos, al potencial de tener un teléfono móvil, que es más un ordenador que un teléfono en el bolsillo y que incorpora accesibilidad, que permite superar barreras de comunicación, incluso consultar documentos y contenidos.

También el marco legal está muy actualizado, hay todavía mucho que hacer en lo social, en lo legal e incluso en lo tecnológico, pero sí se avanzando muchísimo y, aunque todavía hay mucho espacio de mejora, una persona con discapacidad sensorial tiene muchas menos barreras ahora que las que yo me encontré allá por el 95. Pero bueno, no ha sido algo que, digamos, tuviese un periodo de estabilidad y bloqueo, siempre ha ido progresando y el movimiento asociativo, tanto como la madurez social de España, ha permitido ese progreso junto con tecnologías cada vez más humanas y socialmente más responsables. Ahí el mercado se ha dado cuenta, bien porque estamos envejeciendo todos y los conceptos de accesibilidad y usabilidad se han ido incorporando cada vez más dentro de esos procesos de diseño de productos, y también por la necesidad de escuchar a esas voces de personas con necesidades especiales, que por fin, allá con los comienzos de los 2000, las personas con discapacidad hablábamos y nuestras voces llegaban a donde tenían que llegar, porque en los 80 y los 90 las personas con discapacidad estaban muy invisibilizadas. Ahora todavía hay cosas por hacer, pero somos más visibles.

**PREGUNTA: Muchos expertos en materia de recursos humanos y desarrollo empresarial, como el Director Estratégico de FUNTESO, Samuel Arias, siempre han defendido que las personas ciegas que exploran sus límites y capacidades, y tienen actitudes y aptitudes tecnológicas, pueden tener ventajas significativas en áreas como la programación porque, primero, entienden el lenguaje desde distintos prismas, codifican el lenguaje desde su origen, perciben el entorno desde distintos ángulos y son capaces de identificar sesgos con una tasa de percepción fuera de los común, ¿qué opinión te merece al respecto? ¿Por qué realmente no se potencia, desde un punto de vista profesional, y se genera un grupo élite que pueda marcar la diferencia? ¿Qué estigmas hacen que se perciba a una persona supra cualificada como persona discapacitada en términos negativos, cuando debería ser una élite?**

RESPUESTA: En mi opinión, las personas, dependiendo de su contexto, de sus capacidades e incapacidades y también de sus necesidades, ejercitamos ciertas habilidades, ciertos conocimientos, ciertos sentidos, y nos apoyamos más en esas capacidades y en esas habilidades que hemos ejercitado más para superar algunos tipos de barreras que nos encontramos. Por ejemplo, siempre se dice que las personas ciegas escuchan más o que saborean o huelen más y en realidad es que estamos más pendientes de esa información, y modelamos nuestro cerebro para prestar más atención a esa información. Esto significa que, aunque una persona pueda centrarse más en ciertas actitudes y ciertas habilidades, no implica que otra persona sin esa situación no puedo hacerlo..

Sí es cierto que hay ciertos perfiles y ciertos contextos que te limitan el poder ejercitar ciertas habilidades, por ejemplo, si estamos hablando de la discapacidad cognitiva, que es aún una gran desconocida dónde cada vez están haciendo más avances pero todavía no podemos empatizar por completo con personas con espectro autista profundo, o todavía no comprendemos bien siquiera cómo funciona nuestro cerebro, entonces todo eso nos lleva a ese ejercicio, ese continuo, lo mismo que un deportista se ejercita diariamente para conseguir ese nivel de deportista olímpico o deportista de élite, pues una persona con discapacidad, bien porque quiere o bien porque no le queda otra, porque el mundo que le rodea le presenta multitud de barreras de accesibilidad, tiene que ejercitarse para superar esa barrera y participar

El problema de esa identificación de una persona con discapacidad como alguien que no tiene esas habilidades, esas capacidades específicas que le permiten ser una persona especialista y profesional de élite, honestamente son los prejuicios humanos. Por ejemplo, un recruiter o alguien que entrevista a una persona con discapacidad para realizar una labor y ser contratada, en muchos casos no está evaluando esas habilidades, esas actitudes de la persona, tenga o no discapacidad, simplemente se está quedando con esa primera toma de la persona de "¡Ah! Una persona con discapacidad, no va a poder hacer esto". Ese desconocimiento, esos prejuicios, son los que provocan ese problema de no identificar a la persona por lo que puede hacer y por su especialización y sus actitudes para hacer mejor que otras personas ciertas tareas.

Mucha educación, mucho visibilizar la discapacidad y la realidad de las personas con discapacidad para superar esos prejuicios, esa falta de conocimiento por parte de las personas que tienen que contratar, y poquito a poco vamos superando eso. El problema aquí es no pensar que las personas con discapacidad sean víctimas, ni que son supermán, simplemente las personas con discapacidad son personas y hay que tratarles como tal, conocer, entender y empatizar ya que, por ejemplo, una persona que sea sorda, pues intentes hablarle de forma más pausada, que apoyes la comunicación con gestos o incluso busques una herramienta tecnológica como un smartphone para escribir en la pantalla. Es adaptar el entorno, ese entorno que no facilita la inclusión de personas con y sin discapacidad, para hacer que ese entorno sea más amigable y más inclusivo.

## Agradecimientos

Especial agradecimiento a los responsables de Cabify y de FUNTESO que han liderado el proyecto y a todo el equipo de profesionales que forman parte de cada uno de los distintos departamentos clave.

### **CABIFY:**

#### **Jonathan Chacón**

Senior Accessible Software Engineer

### **FUNTESO:**

#### **Sandra Suárez**

Directora de Comunicación Fundación Tecnología Social

#### **Samuel Arias**

Director de Estrategia Fundación Tecnología Social

Próximamente presentaremos las **entidades que hacen posible esta iniciativa.**

FUNTESO – Fundación Tecnología Social entidad que lidera el desarrollo del Micro Magazine, con la finalidad de exponer la línea editorial ha decidido en este primer número no significar a ningún partner estratégico.

La finalidad principal era proyectar la verdadera idiosincrasia del Micro Magazine y la realidad que pretende presentar con total transparencia para poder seleccionar el conjunto de partners que mejor se adapten a la filosofía de la organización FUNTESO y viceversa.

FUNTESO agradece profundamente todo el interés que ha suscitado esta iniciativa en el conjunto de entidades que representan a la misma y a las entidades potenciales que no forman parte de la estructura estratégica de la organización y que han querido colaborar en dicha iniciativa.

Mas información en [www.funteso.es](http://www.funteso.es)

Accesibilidad: [www.tenyus.es](http://www.tenyus.es)