

Clarín recorrió San Francisco, el rincón del mundo donde la innovación manda y la última tecnología se ve en el minuto a minuto de la vida cotidiana. Autos eléctricos, robots que amasan pizza, helicópteros de Uber, un súper sin cajas ni cajeros y más.

Marcelo Bellucci

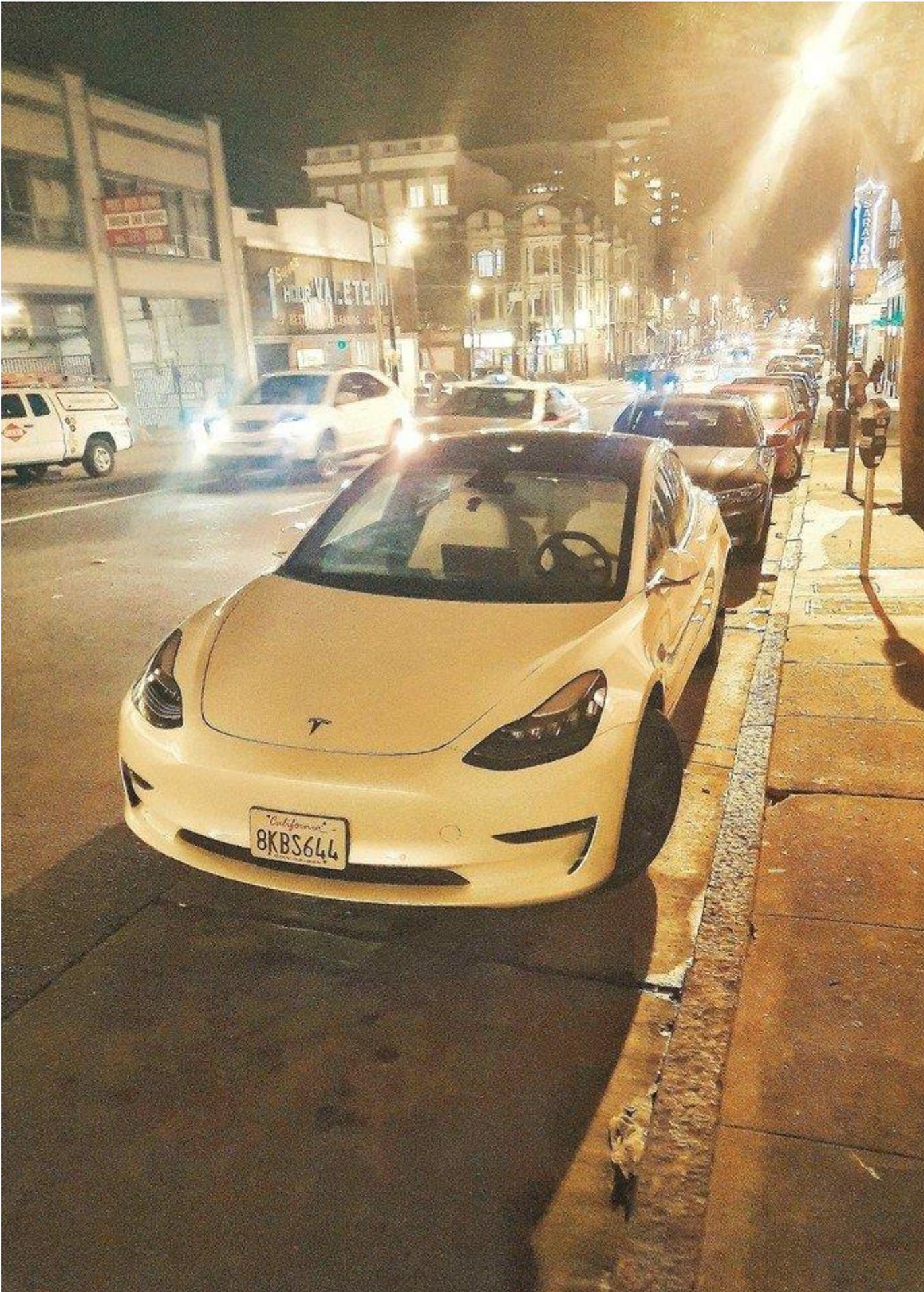
Silicon Valley es el nombre con el que se conoce al área situada en la zona sur de la Bahía de San Francisco, en el norte de California, Estados Unidos. Esta región, considerada la cuna de la innovación, es el lugar donde nacieron y se multiplicaron alguno de los gigantes “techie” como [Google, Apple, Netflix, Intel y Tesla](#). Esta metrópoli, al estar gobernada por el patrón de la evolución constante, está siempre dispuesta a apadrinar las tendencias más disruptivas, mediante una rápida regulación, siempre y cuando puedan aportar un bienestar a sus ciudadanos. A diferencia de otras capitales estadounidenses, donde la tecnología se exhibe como una concesión del poder económico -con pantallas incrustadas en la moldura de los edificios y robots que pasean caniches raquíticos- en San Francisco, **la novedad está puesta al servicio de lo cotidiano**. Para que más que una singularidad represente un beneficio constante.



El frente de una oficina de Twitter, sobre la avenida Market, en pleno distrito financiero de San Francisco.

Se dice que algunas de las mentes más brillantes, creativas y ambiciosas del mundo están disimuladas en su arquitectura. Así, al transitar por un pasaje lateral, uno levanta la mirada por casualidad y descubre un discreto cartel luminoso que delata las oficinas de Facebook, Twitter, HP, Airbnb, Yahoo!, Oracle y Cisco.

Aunque lo realmente asombroso es ver estacionado en la vía pública un Tesla Model 3 Performance, **un [vehículo eléctrico](#) que ronda los 100 mil dólares**. Que los quioscos de bebidas tengan una pantalla interactiva que describe las propiedades de los sabores disponibles. Y si la ciudad está muy congestionada, **es posible pedir un helicóptero de Uber para evitar cualquier atasco**.



En San Francisco se ven cientos de Tesla estacionados en la calle.

Una de las prédicas de los futurólogos es que la inteligencia artificial (IA), a través del aprendizaje automático, va a transformar la sociedad a corto plazo. Lejos de esta sentencia fría y de tono agorero, en las calles de San Francisco uno puede experimentar de primera mano, los alcances de este concepto tan abstracto.

Súper Súper

Desde hace más de un año, en el distrito financiero de la ciudad, se puede acceder a las tiendas Amazon Go. Se trata de un nuevo concepto de autoservicio, donde la compra, en lugar de ser algo colectivo es un ejercicio individual. Ya que no hay cajas registradoras y uno ingresa con su celular, toma los productos de los estantes y se retira sin hacer fila ni meter la mano en el bolsillo.

No es magia ni tampoco se regala nada. Estas tiendas están equipadas con un combo de aprendizaje automático, visión computacional e inteligencia artificial, para **monitorear a los clientes a través de una decena de cámaras infrarrojas y sensores electrónicos. Su función es detectar los productos que uno escoge y también, aquellos que devuelve a la góndola.**

Sin embargo, no es una tienda totalmente robotizada. Los empleados de carne y hueso están concentrados en la cocina. Son los encargados de preparar las viandas y reponer los alimentos que se consumen. Además, en la puerta, hay un experto que asesora en la forma de ingreso.



Amazon Go, un súper sin cajas ni cajeros. Sobre la calle Post.

Para acceder a este autoservicio se requiere una cuenta en Amazon y la aplicación Amazon GO. Para ingresar, basta con abrir la app y escanear el código QR en el molinete electrónico. Al tomar cualquier producto, el sistema añade estos ítems al carrito virtual y cuando finalmente abandona el local, aparece el importe con lo consumido en la pantalla del teléfono.

Lo único que **no tiene este mercado es un guardia de seguridad que vigile**, porque el concepto de hurto, es algo que no se corresponde con este concepto. Todo lo que uno toca, está registrado por sensores.



Para ingresar al súper de Amazon hay que estar registrado. Un lector digital escanea el celular del cliente, y observa si este puede entrar o no.

Mecánica deliciosa

El tiempo de demora para disfrutar una hamburguesa en Creator, durante la hora del almuerzo, ronda los 20 minutos. Y no es que la producción no de abasto, todo lo contrario, sino que en el pequeño local ubicado en el distrito financiero de la ciudad, siempre esta repleto.

Visto desde afuera, el sistema de Creator no puede ser más fabuloso. Una serie de tubos transparentes, con una altura de 4 metros, por los que circula el pan, bajan hasta una cinta en la que en cada parada se le agrega un componente.

Primero la carne ya cocida, después el tomate, la lechuga, el queso y así hasta cerrar el sándwich con la segunda tapa. Todo en 5 minutos y a la vista.



La fabulosa fábrica automática de hamburguesas Creator, en Folsom Street.

Este local californiano, que recibió el apoyo de Alphabet (Google), tiene una sofisticada maquinaria que no requiere intervención humana. En total **dispone de con 350 sensores, 20 microcomputadoras, todo supervisado por 50 algoritmos**, para obtener como resultado uno de los instrumentos culinarios más sorprendentes que existen.

Y lo más curioso es que el precio de esta hamburguesa gourmet, que cuenta con dos tipos de queso, quince salsas diferentes y varias clases de vegetales, cuesta apenas 6 dólares. Menos que un Big Mac.

Un camión de pizza

Para reducir la brecha que separa a un antojo de su realización, patrullando los diferentes barrios de San Francisco hay varios **camiones de Zume Pizza**. En lugar de los típicos cocineros con el gorro de hongo blanco, en el furgón hay cuatro máquinas que automatizan la producción y aseguran una pronta entrega.

En esta cadena de montaje, un robot llamado Doughbot se encarga de amasar y dar forma a los bollos en nueve segundos. **La masa viaja por una cinta transportadora hasta llegar a Giorgio y Pepe, que le añaden el queso y la salsa.** Todo esto en menos de 20 segundos.

Una vez que llega hasta Bruno, con su brazo metálico, se encarga de recogerla y la deposita en un horno con 800 grados. Transcurrido un minuto, la pizza está horneada, por lo que un operario la extrae del fuego, la introduce en una caja y la corta en porciones.

Desde que el cliente realizó el pedido desde la aplicación de Zume Pizza, hasta que tocan el timbre en su domicilio, no puede pasar más de 20 minutos. Este sistema sofisticado, le permite a la empresa abaratar costos, por lo que una pizza, dependiendo de los ingredientes, ronda los 15 dólares. Mucho menos que su competencia.



Las expendedoras automáticas de bebidas ofrecen información detallada de los componentes de cada una.

Robot barista

Tras los primeros ensayos en Hong Kong, la compañía CafeX Technologies, desembarcó en San Francisco con su infusión

premium. El barista de este bar es un robot industrial de 6 ejes fabricando por Mitsubishi, el cual es usado en diversas cadenas de producción. Está programado con movimientos ampulosos para realizar la tarea de servir esta bebida con gracia.

Este diligente brazo mecánico es capaz de servir entre 100 y 120 tazas por hora y estar operativo las 24 horas. Esto permite que el precio del pocillo de 250 mililitros, cueste unos 2 dólares. Mientras que otras opciones en la zona lo ofrecen entre 4 y 5 dólares.

La premisa de esta firma es atender de forma rápida y eficiente a aquellos interesados que sólo quieren un café bien preparado, sin máquinas expendedoras ni ingredientes artificiales. Por ello decidió establecer alianzas con compañías locales, quienes abastecen de granos de café y así impulsar la economía regional.

Desde la aplicación de CafeX **se puede escoger la cantidad de leche, el tipo de grano, sabores adicionales y otras opciones.** Uno puede programar el horario en que lo pasa a buscar o pedir que le recuerden cuando está servido.

La paradoja digital

La paradoja de este boom digital que envuelve a la ciudad de [San Francisco](#) desde hace una década es el elevado costo de vida que supone para sus residentes. Tal es así que se creó una línea divisoria entre quienes trabajan en la industria tech y los que no. Desde hace un tiempo, **la clase media fue expulsada**

de la ciudad y está obligada a vivir en las zonas aledañas, sobre todo en Berkeley y Oakland.

En la actualidad, los rastros del movimiento hippie -salvo un puñado de calles míticas como Haight-Ashbury- hay que buscarlo en las galerías de arte. **Ante la pregunta de dónde están esos locos que pretendían cambiar el mundo con el amor y la paz, la típica respuesta es “al frente de una compañía tecnológica”.**

Y si bien todos quieren vivir en San Francisco, ya que la ciudad es una de las más atractivas de los Estados Unidos, el problema es que para la nueva camada de emprendedores, que de la noche a la mañana hornean una millonada, pagar un precio excesivo por un piso no lo consideran una pérdida.



Una máquina de ramen, en plena ciudad.

Como para tener una idea de esta desproporción, una casa promedio -no mansión- cuesta más de un millón de dólares y **el alquiler mensual de un departamento de un ambiente, con baño compartido, es de US\$ 3.000.** Los más jóvenes comparten su vivienda con otros pares y los más grandes se buscan pareja.

Uno de los primeros en poner en denunciar esta contradicción, fue el periodista [David Talbot](#). En su libro *En tiempo de brujas: encantamiento, el terror y la liberación de la ciudad del amor*, analiza desde el nacimiento de los movimientos

contraculturales, el cambio hacia el progresismo, para terminar en una de las ciudades más capitalistas del país.

“La ciudad fue una vez un faro para los proscritos del mundo: hippies, gays, soñadores, músicos de rock y artistas underground. Después de décadas de rebeldía, pasó a ser conocida como la ciudad más progresista de América, pero todo eso ya han llegado a su fin”, dice Talbot.

**Enviado Especial*