

Ciudad de México, 08 de mayo de 2018.

Versión estenográfica del Panel "Transformando tendencias en atención médica: La manera en la que la conducta y el estilo de vida afectan a la morbilidad y mortalidad", efectuada en el Centro Citybanamex.

Presentador: Buenas tardes a todos. Muchísimas gracias a todos por su asistencia y vamos a dar comienzo a nuestra primera plática, que se titula "Transformando tendencias en atención médica: La manera en la conducta y el estilo de vida afectan a la morbilidad y la mortalidad.

Voy a leer brevemente la semblanza de nuestros dos ponentes.

Fernando López es socio de Estrategia y Operaciones de Deloitte Consulting México. Cuenta con 20 años de experiencia en consultoría de negocios en la gestión de proyectos de gran escala para empresas líderes del sector financiero en Portugal, España, Reino Unido, Estados Unidos, México y Sudamérica.

Es experto en diseño de estrategias corporativas, valoración de oportunidades de negocio, eficiencia operativa y reducción de costos, diseño de modelos comerciales y operativos, rediseño de procesos y organización, entre otras.

Es ingeniero mecánico por la Universidad Anáhuac del Norte, con especialidad en ingeniería industrial y cuenta con una maestría en administración y dirección de empresas por el Instituto de Empresa Madrid.

Por su parte, Chis Stehno, director Deloitte Consulting especialista en el uso de conjuntos de datos alternativos con sus respectivas implicaciones y aplicaciones comerciales. En Deloitte es consultor en planes de salud y compañías de seguros de vida sobre el uso de datos basados en estilos de vida, historiales médicos electrónicos y utilización de la minería de datos, modelado predictivo para mejorar las decisiones de suscripción, identificar individuos para el manejo de enfermedades e iniciativas de bienestar, mejorar las ventas basadas en riesgo, esfuerzo de comercialización y retención, estrategias de

distribución y para establecer reducción de costos a través del análisis analítico avanzado.

Bienvenidos, muchas gracias.

Fernando López: Muchas gracias, muy buenas tardes.

La ponencia de hoy nosotros la hemos dividido en dos partes: la primera parte vamos a hablar un poco sobre la convergencia de las tendencias en salud, en general a nivel mundial. La segunda parte la vamos a dedicar a entender cómo los compartimientos de vida afectan los índices de morbilidad y mortalidad haciendo uso de técnicas analíticas.

Quiero decir solamente como contexto que lo que vamos a ver en esta primera parte de la presentación que tiene que ver con la manera en que las nuevas tendencias convergen para crear nuevas oportunidades en el espectro de salud, es el resultado de un estudio que hicimos en Deloitte hace aproximadamente un año y medio, que fue realizado por el Centro de Investigación Especializado en Cuidado de la Salud en Estados Unidos y fue un estudio muy importante porque es el primero que hacemos en su tipo, involucramos a más de 200 empresas de todo el ecosistema de salud en Estados Unidos, clínicas, hospitales, proveedores de dispositivos médicos, *startups* de tecnologías, profesionales de la salud, aseguradoras especializadas en salud, en fin, una gama muy amplia de los principales jugadores del ecosistema de salud.

Y en ese estudio se entrevistaron a más de dos mil ejecutivos de esas empresas, básicamente el objetivo tenía como principal objetivo entender cómo veían los ejecutivos hacia adelante las tendencias en el mercado de salud y como éstas convergían para proporcionar servicios de valor añadido para resolver las necesidades cambiantes de segmentos que tienen nuevas preferencias de la nueva economía, de la salud, etcétera.

Entonces, lo que vamos a ver es un poco el resultado de ese estudio que fue un estudio además que posteriormente se compartió también a la división de salud de la ONU y hemos querido aquí presentar un resumen.

Inicialmente los primeros hallazgos de estudio lo que se encontró de manera conjunta es que hay cuatro grandes fuerzas que están impulsando y que están transformando el mercado de salud en el mundo.

La tecnología, desde luego, todo lo que es la interacción de redes sociales, las aplicaciones y posibilidades de los dispositivos móviles, las técnicas de analítica, el uso de Big Data, el uso de *Cloud*, todo lo que son las nuevas tecnologías exponenciales es una de estas fuerzas que están transformando el mercado de salud.

Otra es una demanda creciente por parte de los consumidores en temas de valor, mayor valor por los servicios, vamos a ver un poquito más adelante cómo han surgido modelos de negocios, sobre todo, en Estados Unidos y en Europa que son modelos basados en valor, es decir, en lugar de cobrar un *fee* o un precio fijo por un tratamiento, vemos cómo están surgiendo modelos en donde se cobra por el éxito del resultado del tratamiento; entonces nuevos modelos basados en valor.

Otra cosa muy importante son los cambios demográficos que están surgiendo en todo el mundo una población que está envejeciendo a ritmos cada vez más acelerado, no es, México no es la excepción en ese sentido, toda vez tenemos una pirámide poblacional joven, pero sin duda con una tendencia creciente a un envejecimiento de la población.

Y por otro lado también a la propia demanda, el propio incremento de la demanda de servicios de salud por el crecimiento poblacional y por también el incremento en particular de las enfermedades crónico-degenerativas que también en México es una variable importante.

Estas cuatro fuerzas están cambiando y transformando el mercado de la salud.

Ahora bien, tomando en consideración esas cuatro fuerzas, estas crean oportunidades y retos para todos los participantes de la industria y lo que pueden ver en esta otra gráfica es cómo esas cuatro fuerzas

también crean, generan cuatro tendencias que son las que van a dictar el orden del estudio que estamos viendo hoy.

Esas cuatro tendencias se resumen en cuidado en todo momento o lo que los americanos llaman *everywhere Care* que es cambiar el espectro del cuidado en hospitales y clínicas hacia sitios de bajo valor y vamos a ver algunos ejemplos de esto y también cómo está cambiando esa dinámica hacia el autoservicio a través de técnicas de automedicina, telemedicina, autoservicio, etcétera.

La segunda tendencia es *Wellness* y cuidado preventivo, que cada vez cobra más fuerza. En particular en México es relevante, porque --como saben-- México es el principal destino turístico de salud en el mundo con un mercado de 25 mil millones de dólares, somos el tercer país en el mundo, por ejemplo, que tiene gimnasios, aunque ello no se refleje en algunos índices que preocupan sobre enfermedades cardiovasculares, diabetes, sobrepeso, obesidad, etcétera.

La tercera tendencia es, desde luego, la atención personalizada, que eso quiere decir: cambiar la masificación de la oferta de valor hacia la masificación de la personalización, es decir, entender cómo las características personales de diferentes segmentos y geografías, edades, estilos de vida, etcétera, pueden ser tratados de manera personalizada.

Y la cuarta tendencia tiene que ver con nuevos modelos de atención para enfermos crónico-degenerativos y personas en edad avanzada.

Entonces, como pueden ver en el gráfico, esas cuatro fuerzas estimulan esas cuatro tendencias, y el resultado de combinar esas fuerzas y esas tendencias nos da un cruce muy interesante de habilitadores para aprovechar nuevas oportunidades.

Por ejemplo, el cruce entre *Wellness* y atención en todo momento es la salud móvil, las aplicaciones que pueden llevarse a cabo dentro de los dispositivos móviles para reducir costos, generar tendencias de autoservicio o, por ejemplo, el cruce entre la atención personalizada y la atención en enfermedades crónico-degenerativas y pacientes de edad avanzada produce un cruce muy importante también con los modelos de telemedicina.

En resumen, lo que es importante de esto entender es que en este ecosistema que estudiamos en el mercado americano vimos entonces la concurrencia de cuatro fuerzas y cuatro tendencias que dan lugar a una serie de habilitadores, que están verdaderamente transformando el mercado.

Lo que nos vamos a ocupar en el resto de la presentación es entender cómo funcionan cada una de estas cuatro tendencias y qué habilitadores están influenciando esas tendencias.

La primera es la atención en todo momento y el Everywhere Care, presiones de costos, desde luego costos y la inflación de los servicios médicos, nuevas preferencias que surgen de consumidores, porque también hay un cambio generacional importante y los jóvenes más orientados al uso de tecnología tienen también otras tendencias.

Hay también una movilidad ascendente de trabajo que hace que las personas estén con mayor frecuencia viajando o temporalmente trabajando en distintos lugares, que no necesariamente son sus lugares de origen, y desde luego la evolución tecnológica y las posibilidades que ésta brinda son sólo algunos de los factores que concurren al mismo tiempo y que crean un caso de negocio viable para desarrollar modelos de negocios, basados en el cuidado y en la atención en todo momento.

Esas estrategias de cuidado, basado sobre todo en valor, decía, por lo menos las hemos visto reflejadas en dos modelos, lo que en Estados Unidos se conoce como accountable care organizations, que son estas organizaciones que tienen modelos de paper value.

Es decir, en lugar de cobrar un precio fijo por una atención, por un tratamiento terapéutico, lo hacen basado en resultados.

Hay varios modelos ya exitosos con cierto nivel de escala, ciertamente todavía no masificados, pero ya con cierta escala en donde ha funcionado y tiene éxito este modelo.

El paciente se trata primero, ve los resultados y paga después. Una vez que los resultados se hayan obtenido, y ese es un modelo muy interesante de pago por valor.

Y el otro es el empaquetamiento embundle de servicios en donde se integra un grupo multidisciplinario para el tratamiento de ciertas enfermedades específicas que requieren quizá uno o varios especialistas en diferentes ramas.

A lo mejor un físico terapeuta, a lo mejor una enfermera de tiempo completo, es decir, donde incluso o algún desarrollador de algún dispositivo que se requiere para tener un tratamiento integral.

Hay modelos de negocio que ya integran todas estas partes o todos estos holders para brindar al usuario final una única experiencia, un one stop shop y también aprovechar las escalas y los volúmenes para reducir los costos unitarios.

Y el tercer punto también que vemos muy importante aquí, y este probablemente fue el que tuvo mayor fuerza y por eso le damos un poco más de peso, es las clínicas de retale, las clínicas de retale en donde mucha de la atención está dada por enfermeras practicantes, por terapeutas asistentes.

Y vamos a ver un poquito más adelante, pero es muy interesante ver en una encuesta con un alcance de más de 20 mil personas que habían sido atendidos en estas clínicas en donde dice que la gran mayoría de ellos opina que la calidad del servicio que recibieron en esas clínicas de retale para cuidados primarios era igual o de mejor calidad que la que hubieran recibido en un hospital o en una clínica especializada.

Desde luego con una diferencia muy importante en costos, entonces este modelo es algo también que está surgiendo de manera muy importante, y aquí hay algunos ejemplos, como minute clinic, que es un buen ejemplo, scanadoo, privahealth y américan well son ejemplos de clínicas de retale que están teniendo éxito.

En México también este modelo existe aunque por ahora solamente ha permeado en segmentos de gama media y gama baja, pero es sin

duda una tendencia porque tiene que ver mucho con desplazar el volumen hacia sitios de bajo costo.

La otra parte importante de cuidado todo el tiempo tiene que ver con el uso de la tecnología y con las posibilidades que el uso de la tecnología brinda para poder no necesariamente recibir la atención en sitios físicos en donde hay una infraestructura con un costo fijo que hay que pagar y que tiene que absorber el proveedor de servicio, sino a través de dispositivos móviles en donde la atención no es, funciona como un costo variable y no como un costo fijo, que es lo que ocurre en las clínicas y en los hospitales.

Entonces, aquí vemos que a través de dispositivos inteligentes, de wearables, de elementos de interoperabilidad, de esquemas de autoservicio y finalmente de telemedicina. Es posible también poder atender una parte significativa de la gestión de enfermedades a través de estos métodos reduciendo significativamente los costos, los tiempos de traslado, etcétera.

En particular me gustaría hablar de los wearables. En Estados Unidos por ejemplo, hasta diciembre del año pasado habían alrededor de una base de trabajadores de tres millones y medio de personas trabajando en empresas formales que una parte de la obligatoriedad del contrato laboral consistía en el uso de estos Wellness, por lo menos en el tiempo de trabajo.

Es decir, dicho de otra forma, hay tres millones y medio de trabajadores en Estados Unidos trabajando para diferentes tipos de empresas en diferentes sectores en donde la obligatoriedad del uso de wearables para medir condiciones básicas de salud, presión sanguínea, etcétera, niveles de colesterol, etcétera, es ya una parte obligatoria del contrato laboral.

Y eso es muy importante, por supuesto, que hay toda una serie de normatividad alrededor de eso que tiene que ver con el cuidado de información sensible, como es la información de la salud y el tratamiento de esa información y quién tiene acceso a esa información y cómo la empresa puede usar esa información para otros elementos, como la disponibilidad de viajar de ciertas personas o incluso, hasta posibles promociones basados en salud.

Hay toda una normatividad al respecto, pero lo que sí es importante es que el uso de esos wearables está siendo cada vez más expandidos.

Decía que como resultado del estudio que hicimos y del grupo al que entrevistamos, se seleccionó un grupo de 20 mil pacientes que recientemente habían recibido algún tratamiento, voy a empezar por la gráfica de la derecha. El 54 por ciento de los pacientes encuestados que frecuentemente tres meses o antes habían recibido algún tipo de tratamiento médico, estuvieron de acuerdo en que una enfermera prácticamente o un fisioterapeuta asistente, por ejemplo, un becario, incluso, podrían proveer servicios de cuidados primarios con igual o mejor calidad que en una institución, que en un hospital o en una clínica especializada. Y eso francamente tiene mucho que ver en la económica de la salud.

La otra gráfica tiene que ver con el cruce que decíamos de atención en todo momento sobre todo para pacientes crónico degenerativos y de edad avanzada en donde el 90 por ciento de las personas mayores a 65 años establecen claramente que prefieren quedarse en su casa y ser atendidos ahí con diferentes modelos asistenciales, sí presenciales, pero también a través de telemonitoreo y de telemedicina.

Un dato importante que quisimos extraer aquí para entender un poco la posibilidad que tiene esas oportunidades es que el mercado estadounidense del cuidado de la salud en casa, en casa, fue valuado en 78 mil millones de dólares en el 2012, se espera que en los próximos cuatro años esa cifra crezca hasta los 157 mil millones de dólares.

Entonces, eso quiere decir que va a crecer en cuatro en los próximos años aun y va a duplicar la cifra actual.

La otra parte que es importante también es que hablar de digital help, es importante decir que el financiamiento de capital de riesgo en Estados Unidos para este tipo de aplicaciones superó los cuatro mil millones de dólares en el 2014 y este es el segmento en donde más crece esa financiación por parte de dentrial capital con un 315 por ciento de incrementos anuales. Con lo cual aun cuando no esté

totalmente masificado sí que hay una clara apuesta y hay una clara inversión por start top de este estilo.

La segunda tendencia que veíamos que tiene que ver con la parte de Wellness y de cuidado preventivo tiene que ver evidentemente con la factibilidad de cambiar el modelo de gestión de las enfermedades, de reactivos a preventivos y buscar elementos a través de los cuales poder tener diagnósticos oportunos y desde luego poder tener detectadas las enfermedades con mucha mayor anticipación y con ello reducir los costos y los tiempos de los tratamientos y también la factibilidad de una recuperación inmediata.

Podemos ver que en la parte de *Wellness* y de cuidados preventivos es muy importante decir que se han hecho muchas pruebas pilotos alrededor del mundo y también es importante decir que la medición de estos programas todavía no se ha logrado establecer con claridad los retornos y los beneficios de tener programas perfectamente establecidos, desde luego que el sentido común y la lógica dictaría que evidentemente estos programas deben de beneficiar sin duda alguna la salud, pero no han sido demostrados eso es uno quizás de los problemas principales para poder masificar estos programas.

Pero sí me gustaría por lo menos comentarles un dato que es, se hizo un ejercicio en la Asociación Médica Americana, la AMA, en el que se hizo un experimento con personas que siguieron estilos de vida enfocados en salud con programas de *Wellness* establecidos y tras un año, el resultado que se obtuvo y estas es una de las pruebas más grandes que se han hecho, un 17 por ciento menos de visitas al doctor y se redujeron también 35 por ciento las visitas médicas por enfermedades menores o de bajo riesgo.

Entonces, hay algunos elementos que indican que efectivamente esto tiene una repercusión positiva en los costos de la salud aunque es difícil establecerlo porque sin duda es a largo plazo.

No obstante hay diversos elementos que apoyan en los programas de Wellness y programas preventivos tales como: el uso de tecnologías de salud digital y de salud móvil que sin duda alguna junto con los *wearables* también permiten generar un programa integral de

Wellness, los cuales son patrocinados en su mayoría, desde luego por las grandes empresas.

Y la otra parte que decíamos son los *wearables* de salud que en algunas partes, como ya he comentado antes, están siendo obligatorios.

Algunos datos sólo para entender la importancia de algunos que alguno de estos programas tienen en nuestro país y la incidencia que estos pueden tener, el impacto de la salud es el siguiente:

Se estima que el 37 por ciento de la población en México tiene sobrepeso y también es el mismo porcentaje que presenta obesidad, por otro lado también las enfermedades relacionadas con la diabetes y la incidencia de la diabetes se ha incrementado de manera considerable.

Y en este sentido, lo que hemos visto es que el 58 por ciento de las empresas mexicanas han buscado mejorar la calidad de vida y de productividad de los trabajadores y aquí nos referimos al segmento de empresas grandes y de grandes corporativos a través de algún programa de *Wellness*.

El 25 por ciento de los infartos en México registrados se relacionan con el estrés laboral, también lo que sugiere el acompañamiento de un programa de salud o de *Wellness*, que de cada 100 empleados en la economías formal en México, 50 son obesos, 20 padecen sobrepeso y 33 tienen el colesterol alto, 20 de ellos con hipertensión y todos en diabetes; entonces, hay desde luego una condición de estrés laboral que está asociada desde luego con un dato que preocupa mucho en donde México es el país de la OCDE, en donde más horas en promedio trabaja una persona.

De acuerdo a diversas encuestas que se han hecho en el país, 45 por ciento de las empresas grandes y corporativos cuentan con programas de nutrición y 42 por ciento con programas físicos; es decir, lo que vemos es: sí hay algunos esfuerzos para introducir capacidades de *wellness* y de cuidado preventivo en el país, y lo que es difícil todavía establecer, por eso decía, es el retorno de estos programas.

Nosotros como una firma de consultoría hemos sido consultados por algunas empresas dedicadas en el sector de salud, incluyendo aseguradoras, para ver de qué manera asociaciones con empresas de *Wellness* pueden tener una incidencia positiva en la reducción de enfermedades y de los gastos hospitalarios.

Y es muy importante entender que a nivel mundial aunque hay muchas empresas establecidas para esto, es difícil establecer esos modelos en México, creo que es un reto todavía para nuestro país hacerlo, requiere de no solamente la voluntad de construir un programa bien organizado de *Wellness*, sino también de políticas públicas para hacer que funcione dentro de un ecosistema integral laboral.

La tercera tendencia que resultó de este estudio es la atención personalizada, la atención personalizada que tiene que ver con cambiar la oferta de valor, la oferta de valor de salud o de los servicios de salud desde la generalización masiva de los tratamientos, de las medicinas, etcétera, hacia customización.

Algo que francamente se ve muy difícil sin el uso de la tecnología, sin el uso de Analytics, sin el uso de Big Data. Un poco más adelante mi colega Chris va a hablar sobre cómo justamente usando técnicas de Analytics y de Big Data se puede entender e influenciar comportamientos de vida que tienen una incidencia positiva en la morbilidad y en la mortalidad.

Esta parte es sin duda una de las más relevantes y en donde más dinero se está invirtiendo. Aquí me gustaría comentarles una iniciativa, que además es de un mexicano que se Jorge Soto, no sé si alguien lo conoce, y si no vale la pena investigar sobre él, él es uno de los principales investigadores en Singularity, University Singularity, es una Universidad en Estados Unidos que se encarga de básicamente producir, desarrollar diferentes programas para resolver grandes problemas del mundo con un esquema de financiación pública y privada, donde verdaderamente hay gente verdaderamente brillante trabajando ahí.

Jorge Soto es un mexicano de 29 años que lidera el programa de genética más importante que hay en el mundo por el nivel de

financiación que tiene, y algunos de sus pilotos han demostrado ya la factibilidad de predecir con mucha anticipación, incluso en bebés recién nacidos, la probabilidad de la existencia de enfermedades en el futuro de cánceres, tumores, en fin, diferentes cosas.

Desde luego que ese programa, por ejemplo, es un programa que está todavía en piloto, fueron presentados los resultados pilotos ante el Congreso de Estados Unidos a mediados del año pasado, y Jorge vino aquí en un submit que hubo para presentar esos resultados muy favorables.

Desde luego, contrastar la asertividad con la que se pueden predecir muchos años adelante, la propensión de contraer enfermedades va a llevar tiempo, va a llevar mucho tiempo y eso era lo que él decía, es uno de los principales obstáculos, va a llevar tiempo demostrar que esos modelos analíticos, el construir esos modelos analíticos, el construir esos modelos basados en una base de datos enorme de información de diferentes tipologías de personas va a llevar tiempo construir, pero finalmente serán un insumo importante para incorporarlos en los modelos de negocio, tanto para evaluar los riesgos en las aseguradoras, como para poder planear mejor programas y políticas públicas de salud.

Y quizá esta es la parte más importante de entender el rumbo hacia dónde va la atención personalizada, y la enorme influencia que tendrá la exponencialidad y la velocidad con la que podamos desarrollar nuevos modelos analíticos avanzados y hacer uso de diferentes bases de datos para la recolección de información.

Aquí lo que vale la pena quizá destacar es también en la encuesta que vimos, casi un 60 por ciento de las 20 mil personas que encuestamos están dispuestos a tomar un test que indique el medicamento o la dosis que personalmente funcione para ellos, incluso con los efectos secundarios que pueda tener o los inconvenientes que pueda haber en esa prueba y error, algunos de ellos incluso comentaron en los resultados de la encuesta que estarían dispuestos a someterse a pruebas de hasta tres o cuatro meses para probar distintas instancias de tratamientos y medicamentos para resolver problemas específicos de acuerdo a su condición particular.

Entonces, la gente, lo que nos muestra este estudio es que la gente está dispuesta a experimentar, está dispuesta incluso a asumir algunos pequeños riesgos en favor de establecer métodos que para cada persona funcionen de manera particular.

Y el 55 por ciento de los encuestados también estarían dispuestos a tomar un test que les ayude a predecir la probabilidad de ocurrencia del desarrollo de una enfermedad aun entendiendo el estado embrionario de madurez de estas tecnologías.

Pero insisto, lo que nos muestra es que hay una tendencia positiva de las personas a experimentar, a probar esos métodos y cambiar los modelos de atención generalizada por modelos de atención personalizada.

No me voy a detener mucho en esta parte, pero decíamos que hay todos los habilitadores de esta tendencia tienen que ver desde luego con la tecnología, la primera y la más importante es la parte de analíticas. La mejor manera de entenderlo es que de manera similar, como Amazon, por ejemplo, tiene modelos en los que ha acumulado una enorme cantidad de información histórica de hábitos y preferencias de consumidores, por edad, por género, por geografía, por escolaridad y por un montón de variables, pues en la misma forma esa acumulación de información histórica puede permitir entender comportamientos y puede permitir también predecir ciertas patologías para consumidores, digamos, de servicios de salud para pacientes.

Hay una parte que es muy importante también que tiene que ver con la fabricación aditiva, recientemente en Estados Unidos y lo pongo aquí abajo, el doctor Antonio Atala, Director del Instituto Wake Forest logró ya un prototipo de un riñón humano impreso en una impresora de 3D.

Entonces, también estaremos seguramente viendo ya una gran enorme cantidad de prótesis y de diferentes órganos que pueden ser trasplantados, fabricados en impresoras 3D, lo cual, desde luego, tendría un impacto muy importante, sobre todo dada la escasez que hay de ciertos y los tiempos de espera para los trasplantes.

Y por último el fondeo, el fondeo es una característica muy importante también y la voluntad, también aquí es donde entra un poco la parte de las políticas públicas, la capacidad de los gobiernos para impulsar esas tecnologías innovadoras. En el caso de Estados Unidos lo que vimos que el presidente Barak Obama en 2015 autorizó un presupuesto anual para 12 años que quedó establecido de 215 millones de dólares específicamente para probar tecnologías relacionadas con la atención personalizada.

Entonces, parece también que esto es algo que no tiene una aplicación inmediata, pero sí está muy claro que hay un rumbo y una dirección hacia esos nuevos modelos de negocio.

Finalmente, en la última tendencia que vemos es la atención para pacientes crónicos con enfermedades crónico degenerativas y pacientes de edad avanzada.

Básicamente en elemento estudio que nosotros hicimos lo que vimos es que uno de cada dos personas en Estados Unidos que tiene entre 40 y 50 años de edad tiene a cargo de sí el cuidado de la salud de algún familiar mayor a 65 años combinado con la manutención al menos en promedio de dos hijos en edad escolar.

Y eso representa una carga fuerte no sólo de costos, sino también de tiempo y esfuerzo esos cuidados, no es muy diferente tampoco de lo que ocurre en México, pero lo que sí es evidente entonces es que hay un cambio de paradigma en los modelos en donde la necesidad y por costos, tiempo y esfuerzo obliga a cambiar el modelo basado en instituciones a modelos asistenciales en donde la atención pueda estar dada principalmente en el hogar.

Hay un programa muy interesante que se llama humana home, de la compañía humana en donde se ha lanzado un programa de este estilo asistencial de vivienda, es una combinación de elementos de telemonitoreo, de telemedicina, de hospital a distancia, de médico en el hogar, una serie de combinaciones, de modelos que buscan primordialmente que la atención se dé en el hogar y que ha demostrado con la muestra en donde ellos lanzaron el programa que se requiere con el 42 por ciento menos de hospitalizaciones y 56 por ciento menos de reingresos hospitalarios, entonces, hay modelos que

están emergiendo y que están funcionando y que están proviendo soluciones alternativas para nuevos problemas, para nuevas necesidades y también para preferencias que están cambiando por cambios generacionales.

Básicamente, este es un resumen del estudio que hicimos a lo largo de un año de todo el ecosistema de salud en la Unión Americana y yo lo que les diría es que el resumen de lo que se desprende de esto es entender cómo la convergencia de tecnologías exponenciales que están desarrollándose a ritmos vertiginosos junto con una demanda de valor que es una exigencia de parte de los consumidores y de un cambio generacional importante que tiene diferentes preferencias que prefiere operar con distintos modelos, no necesariamente los modelos tradicionales crean una influencia muy importante para el surgimiento de estos nuevos modelos de negocio que seguramente estarán transformando el mercado de la salud.

Hasta aquí mi presentación, voy a dejar a Cris que hable de la segunda parte entender cómo los comportamientos de vida tienen influencia en los índices de morbilidad y de mortalidad.

Chris.

Chris Stehno: Muchas gracias. Una disculpa, no sé hablar muy bien español, las únicas palabras que me sé es ¡hola y muchas gracias!

Creo que me adelanté, voy a empezar con esto, estos son los tres hombres más guapos que conozco, uno de ellos soy yo, obviamente, hay que tener una imagen positiva de sí mismo, **Peren Hamen**, es la importancia, voy a empezar con él, Erick Stolt y después yo.

Y si vemos las características de riesgo de estas tres personas, les preguntaría si estamos buscando o estamos preguntando para la vida, ¿quién creen que vaya a tener el mayor riesgo de estas tres personas? Tal vez uno de ustedes van a decir **Andy Oriet**, pero no dirían que yo, ¿verdad? Bueno, la verdad es que yo tendría el índice más alto y les voy a decir por qué.

Andy, por ejemplo, lo conozco desde que estuve en la Universidad de Iowa y desde que estaba ahí era luchar de peso pesado, entonces, él

era uno de esos luchadores en la universidad cuando yo estuve ahí me tocó luchar con él, o sea, ese no era como mi trabajo, pero yo estaba ahí de maestro de matemáticas, pero bueno. Lo conozco desde hace mucho tiempo, es uno de los hombres más fuertes, lo pueden buscar, incluso, en internet y van a ver que es uno de los más famosos en eso, pero es un hombre grande y musculoso, eso significa que tiene más riesgo.

La siguiente persona es mi vecino, a él le gusta andar en bicicleta y está en Denver, y normalmente toma el camión a 40 kilómetros, así es que vamos como a 9 mil pies, esto lo hacemos tres veces al día.

Es vegetariano, pero no tendrá tanto riesgo porque la razón es que su padre tuvo un ataque cardiaco a la edad de 51, y él no quiere ser como su padre, por eso es que es como es, pero bueno.

Entonces sé que este es un ejemplo muy extremo, pero esto pasa más seguido que lo que ustedes creen, tal vez no estamos viendo lo importante que era empezar a analizar cada uno de los individuos.

Voy a empezar el día de hoy hablando acerca de nuestros comportamientos y estilos de vida para poder entender la morbilidad y mortalidad.

Sé que no muchos hablan inglés, pero con los que estaba hablando sí estoy viendo a las personas con sus teléfonos o durmiendo, esto lo voy a hacer un poquito más seguido, pero bueno.

En nuestros estilos de vida tenemos algo, hay que pensar qué es lo que hacemos en nuestro teléfono, porque estamos en el teléfono en la mano, le llamamos "huella digital", todo lo que compramos se registra, todo lo que tenemos en internet, todo lo que ordenamos con las tarjetas de crédito, todos estos datos se registran y estos datos nos dan una buena imagen de lo que hago en mi tiempo libre, lo que hago durante mi día y le permite a las personas entender un poquito más acerca de mis riesgos de salud, y les voy a dar un ejemplo más adelante.

Pero ha cambiado en los últimos 10 años, y ahorita que tenemos estas pequeñas huellas que nos siguen para poder entender cuál es el riesgo de salud de cada uno de los individuos.

Sangy es uno de los jefes del IMT, habla muchísimo acerca de estas migajas tecnológicas, si quieren verlo, este tiene un buen libro acerca de esto, es lo que tenemos en Estados Unidos, algo que empezó hace como unos 10 años, es una señal en el que vemos análisis basado en el estilo de vida.

El plan es: si estoy ahí solamente esperando, esperando hasta que alguien se enferme, y una vez que se enferman entonces construimos diferentes cosas para ver cuánto nos van a costar sus enfermedades, y la razón por la cual esperamos a que se enferme, todos los que tenemos son diferentes experiencias para analizar.

Entonces empezamos a decir cuáles son los datos que están ahí afuera que podemos buscar, que nos van a poder ayudar a entender a esta persona, entender a las personas que todavía no estén enfermas, pero que se van a enfermar, o cuáles son los que en verdad están súper saludables, como las otras dos personas que les mostré aparte de mí.

Entonces en Estados Unidos existe un gran grupo de datos de marketing y de datos, con esto puedo empezar a buscar 15 mil variables de estas diferentes personas, las cosas que compran, que buscan, si corren, si ve televisión, si comen chatarra o si comen bien.

Todas estas diferentes migajas de datos las podemos ver en los diferentes individuos. Lo que pudimos hacer es unir esto con su información médica y construir modelos que nos digan: ¿puedo predecir quién va a tener diabetes? O quién va a tener alguna enfermedad cardiovascular, o quién va a tener depresión, o una gran variedad de enfermedades y condiciones.

Entonces, esto es algo que no utilizamos o que utilizamos muchísimo para poder entender el riesgo de una persona aparte de ver su historial médico vemos su estilo de vida, qué tan importante es, que eventualmente se va a ver en su historial clínico. Entonces, estamos viendo los riesgos antes de que se presente la enfermedad.

Esto también lo utilizamos en las actividades de salud, en qué nos queremos enfocar, y no nos queremos enfocar en las personas que van a ser súper saludables, me quiero enfocar en las personas que no están tan saludables y tratar de ayudarles antes de que terminen con alguna enfermedad como diabetes o alguna condición cardiovascular. Entonces, estos son los estados o las etapas.

Hace unos 15 años más o menos tratamos de construir un modelo que predijera tu oportunidad o la probabilidad de muerte. Lo que nos dimos cuenta es que hay dos diferentes formas de morir, puedes morir de diferentes formas en vez de tener un modelo para tratar de entender esto quisimos ver diferentes modelos para que se buscaran diferentes formas en que podemos morir.

Entonces, empezamos a mapear diferentes enfermedades con estos componentes de estilos de vida, porque el evento de maternidad, tener un bebé es diferente a tener cáncer de piel que puede haber alguna relación, pero es muy diferente a tener una enfermedad cardiovascular.

Entonces, tenemos estos diferentes modelos de diferentes formas de morir, o tener una reclamación y lo moldeamos dependiendo del producto, servicio o individuo.

Vamos a entrar un poco más a detalle, tengo aquí a tres personas Bed, Tom y Sara, y todos tienen la misma edad, ninguno de ellos en realidad tiene algún historial médico importante, entonces podemos decir que son lo mismo, podemos decir que tienen un riesgo médico que es igual, pero empezamos a investigar un poquito más en su estilo de vida.

Bed se traslada a su trabajo por 45 minutos, es por lo menos una hora, dos veces al día que no se mueve mucho, come mucha comida rápida, ve mucha televisión y de ejercicio dice que nada más camina.

Entonces, ya tenemos esta imagen de Bed que tal vez no es la persona más saludable del mundo.

Ahora tenemos a Sara, Sara se traslada por una milla al trabajo, hace mucho ejercicio, hace varias actividades al aire libre, tiene diferentes indicadores financieros, come sano y cuando construimos modelos y vemos sus experiencias de reclamaciones lo que encontramos es que Bed tiene un 18 por ciento de incremento diferente a las otras personas que son de la misma edad y género, Sara tiene 15 por ciento menos, de hecho Sara tiene dos y medio menos probabilidades de tener diabetes, mientras que Bed tiene tres veces más probabilidades de tener algún tipo de depresión.

Entonces, de lo que podemos sacar de aquí de eventos no médicos, con estos elementos de estilo de vida lo podemos utilizar para entender la mortalidad y morbilidad.

Cuando empecé con esto como un actuario del cuidado de la salud, hace algunos años la vida era bastante simple en realidad todo era bastante simple, solo vemos algunos de los factores, edad, género, un grupo específico, ya sea de la industria donde trabajaban, algún factor geográfico, decíamos, o que esto es el específico para este grupo.

La vida era bastante simple. Con el tiempo empezamos a expandirnos un poquito más y tuvimos algunos microsegmentos, con base en los otros que yo entiendo que está disponible aquí en México, eso es algo que pueden hacer bastante fácil.

Un microsegmento en realidad hable de estas 15 mil variables que tenemos en Estados Unidos, aquí en México tienen algo similar, pero siempre puedo llegar al individuo exacto, hay diferentes variables que tienen que ver con la vivienda donde viven y diferentes variables que tienen que ver con el vecindario. Y en un vecindario pequeño, no sé, de 20 a 100 viviendas, las personas pueden pensar que eso tal vez no es muy importante, pero en realidad es muy importante el vecindario donde vengas, porque puedes ver a las otras personas que sean de tu vecindario.

Por ejemplo, esto tal vez no significa mucho para ustedes, pero yo vivo en medio de Estados Unidos, vivo en Indiana, viví en Indiana un tiempo y nunca pensé mucho acerca de mi edad, mi peso y todo eso porque era vida igual que todos. De ahí me moví a Colorado y todos ahí corren y son maratonistas y trotadistas, etcétera.

Y en este traslado de 10 años me volví la persona más gorda en ese lugar. Entonces, empecé a pensar un poquito más de cambiar un poquito, porque es un poquito difícil cambiar.

Pero empecé a cambiar un poquito en mi estilo de vida, en mi actitud, todo eso. Entonces, como pueden ver, los vecindarios y las personas que se relacionan en esto pueden tener un gran impacto, empecé a desarrollar estos microsegmentos, vienen todos esos elementos de datos en cada uno de los vecindarios y de esto se puede combinar para crear diferentes factores geográficos que se pueden aplicar a los individuos.

Después pasamos al estilo de vida de Estados Unidos con el análisis donde puedes tener todos estos datos con tus gastos, compras, etcétera, incluso estamos a bien a grupos de personas, solo que necesita en Estados Unidos para poder mapearlo, es nombre y dirección, con su nombre y dirección puedo sacar todas estas diferentes variables de ustedes y empezar a jugar con todo esto.

Nos dimos cuenta eventualmente, perdón, estoy ajustándome, nos dimos cuenta que si combinamos todo esto podíamos tener una imagen completa de una persona y utilizarlo para ver cuál es su riesgo combinando todos estos diferentes, qué tan propenso eres a tener una enfermedad, la morbilidad, mortalidad, cómo combinamos las diferentes condiciones y enfermedades, podemos tener una mejor visión de una población o de un individuo.

Antes les voy a dar un pequeño ejemplo de cómo funciona esto en un modelo real que tenemos. Este es un modelo para depresión, les voy a mostrar este porque es el que tiene un poquito más de sentido y les voy a explicar más breve de esto, pero la forma en la que lo construimos es que tenemos alrededor de 30 millones de clientes con reclamaciones, de estos planes de salud que puede sacar de personas que han sido diagnosticadas con depresión las puedo comparar con la población que no tiene depresión y puedo decir okey, cuáles son las variables que tiene que ver en uno y otro, lo que les estoy mostrando aquí son las variables que salieron de este modelo.

Y la pantalla es un poquito pequeña, ustedes lo pueden ver, tenemos aquí la edad, nivel educativo, cuántos hijos tienes, en qué tipo de área vives, cuánto tiempo has vivido ahí y cuál es tu ingreso, qué compras, si compras cosas para el hogar, inversión, si tienes una mascota, cuáles son tus hobbies e intereses.

Hablando de estos diferentes se encuentran variables que vienen del modelo de depresión y ahorita yo lo puse para mí mismo, creo que no cambia la edad, ya tengo más de 50 años, pero bueno, tengo educación, después de la universidad tengo hijos, etcétera, entonces, estuve viendo cómo va cambiando mi probabilidad de depresión.

Las personas en esta base de datos, las personas que se ven como yo con esas características, alrededor el 9 por ciento tiene una reclamación de depresión, la depresión en Estados Unidos es bastante alta, especialmente, desde que tenemos nuestro nuevo presidente, el 9 por ciento de nosotros tienen una reclamación de depresión, es un poquito más alto, tal vez el próximo año va a ser un poco más.

Si cambiamos algunas cosas de mi vida, creo que esta barra ya cambia, pero bueno, vamos a cambiar, tal vez, digamos que mi esposa cuando llegue de este viaje me doy cuenta que ella está mejor sin mí y me pide el divorcio.

Tal vez es muy floja para darse cuenta que está mejor sin mí, pero bueno, pensemos eso, entonces, tal vez se incremente mi probabilidad de depresión pero también hay otros factores que pueden tener influencia debida al divorcio, ella me corre de la casa, ya no tengo casa y ahora ya tengo 50 por ciento.

Mi ingreso baja, tengo que pagar, no sé, manutención, entonces, sube al 70 por ciento, cambia mi dirección, entonces, ya es un 80 por ciento, estoy en banca rota, me quitó todo mi dinero, ya no tengo nada, ya no me interesa mejorar el hogar, entonces, tengo un 23 por ciento más, una vez más no me interesa nada con lo que tenga que ver con el hogar, empiezo a pedir muchas cosas por correo, ya no salgo, prefiero estar en mi casa y tener órdenes por correo, aquí hay un importante.

Daisy, nuestro perro ya se queda con el perro, lo peor en el divorcio, ahora ya tengo 29 por ciento de probabilidad.

Entonces, así puede ir subiendo, pueden ver que puedo llegar hasta un 36, 37 por ciento algo así, estos modelos no pueden decir que sí tiene depresión pero sí nos pueden decir quién tiene más probabilidad de tener depresión, esto es muy poderoso.

Estuve de 9 por ciento son 36, o sea, podemos generar un retorno muy importante ahorita, también podemos hacerlo para varias enfermedades cardiovasculares, prácticamente para esas enfermedades tan grandes e importantes, puede ser personas que son súper saludables y no tener depresión y viceversa, así es como funciona este modelo, ninguna de esta información se relacionó de forma médica, hasta ahorita no sabemos nada de las condiciones médicas de Chris, solamente tienen que ver con el estilo de vida de Chris.

Lo que hemos podido hacer en Estado Unidos es tener estos grandes grupos de datos, perdón, estoy dándole clic muy rápido. A ver, espero entiendan lo que estoy diciendo.

Aquí tenemos esta pequeña imagen, tenemos estos grupos de datos bastante grandes o amplios, que se llaman *predictz risk*, tenemos a 260 millones de adultos en Estados Unidos, hay más de mil 500 variables en el estilo de vida de personas, como les estaba diciendo hay diferentes variables, en los diferentes vendedores con los que he hablado en el área.

Calificamos la población, los diferentes estudios de vida no cambian tan drásticamente, o sea no me voy a volver maratonista el día de mañana, eso no va a pasar, cada tres meses es cuando hacemos una recalificación, y tenemos más de 50 modelos que hablan de diferentes, que hablan de morbilidad y mortalidad, y nos pueden dar una visión más amplia de un individuo hablando de las diferentes reclamaciones.

Voy a hablar de un par de formas en las que utilizamos lo que le llamamos "la triada" de aplicación. Lo que hace esta triada de aplicación, para entender cómo funciona el seguro de gastos médicos, funciona más o menos igual en Estado Unidos, tienes una política,

para saber o para tener un diagnóstico tienes que hacer análisis, tienes que llenar un cuestionario, etcétera, y se puede tardar hasta 40 días para poder consolidar todo esto.

Lo que hemos podido hacer es que para esas personas que están en nuestra base de datos, que son saludables, y esto funciona más en la población joven, pero se los puedo mostrar, nos dimos cuenta que no vale la pena tiempo o costo hacer estas cosas tan invasivas.

Entonces podemos tomar a estas personas, buscar en nuestra base de datos, darles o expedir una póliza de seguro o en caso de que se nos haya ido algo, porque no puede haber algo 100 por ciento correcto, estamos ahorrando tiempo y estamos ahorrando en todos estos diferentes análisis.

Y algo que también es importante es que está más centrado en el cliente, muchas personas ya no piensan en todos estos análisis, entonces hacer un análisis un poco más fácil para poder adquirir un seguro.

Entonces la triada de aplicación que se ha vuelto más exitosa en Estados Unidos y ha ayudado a más del 30, 40 por ciento de los aplicantes o de los suscriptores para poder incrementarlo.

Les voy a hablar un poquito más de lo que hace esto. Lo que está sucediendo, están buscando personas que son súper saludables, las personas que practican yoga, que corren, que son ciclistas, que levantan peso y todo esto. Les dan un examen muy detallado acerca de su deporte o su industria, o si corren.

Les dicen: oye, ¿sabes qué? A ver, mándame tus resultados porque se van a publicar, mándame un link de tus resultados y así vamos a probar que corriste 10 kilómetros en equis tiempo.

Lo que se está haciendo es que se le está pudiendo dar un mejor índice a ellos, empezó para personas súper saludables, como la persona que murió su padre por un ataque cardiaco, se está tratando de ofrecer un poquito más, estas personas en vez de las personas más saludables, incluso si no tienes acceso a tus propios datos, o no tienes acceso o no tienes todos estos grupos de datos están pudiendo

hacer algo similar para poder identificar a estas personas a través de diferentes cuestionarios y pruebas en cómo se relaciona con su salud.

Ahora, lo que están haciendo es que están vendiendo los proyectos a esas personas, por ejemplo, American That Proudation New York Life están pudiendo hacer tratos con ellos y están pudiendo entrar para asegurarlos para estas personas súper saludables.

Una vez más volvemos al principio, voy a cambiar un poquito nuestro comportamiento.

¿Podemos cambiar el comportamiento de alguien para mejorar la morbilidad y mortalidad?

Hace tiempo los complementos eran bastante fáciles y simples, ya saben, nos quedamos en una cueva, prendíamos la fogata, cazábamos un animal y así, no se muestra muy bien aquí pero esta es una parte de una carretera, si pueden ver en una fotografía, en Chicago, en el Centro de Chicago.

Esta es una carretera bastante transitada donde tiene diferentes accesos, porque es bastante angosta y entra en una curva, entonces muchas personas van muy rápido cuando entran a esta curva y donde se une se hace más angosta.

Lo que nos dimos cuenta es que podemos cambiar el comportamiento de las personas haciendo algo bastante simple, este es el electric drive. Lo que hicieron es, pueden ver que hay unas pequeñas líneas que están corriendo, no están yendo con el sentido de la carretera, sino diferente.

Lo que hicieron es que empezaron a hacer estas líneas así de separadas mientras se va acercando la curva empiezan a cerrar un poquito más estas líneas, y lo que hace desde un punto de vista óptico, te hace pensar que vas más rápido de lo que vas porque estás llegando más rápido a estas líneas y hace que el comportamiento de las personas cambie y reduzcan la velocidad, bajaron el 36 por ciento de velocidad solamente con estas líneas, y bajó el número de accidentes.

Entonces, podemos cambiar el comportamiento y tener una influencia en el comportamiento de estas personas aplicando esto también en el sector de aseguradoras.

Uno de los problemas más grandes de predecir o de un análisis de predicción es que necesitamos algo para predecirlo, ¿pero qué hacemos con todo esto? Está padre que podamos hacer esto, tenemos un riesgo alto de que Criss tenga una depresión, ¿pero qué voy a hacer con esto?

Aquí es donde viene el cambio de comportamiento, esta es la parte importante. Está bien que lo podamos predecir, pero, o sea, no va a cambiar nada si no hacemos algo con esto. Se está cambiando todo esto y todos estos comportamientos.

Les voy a dar un par de ejemplos de cómo estamos haciéndolo, de hecho, esto es para impuestos, estamos trabajando con el Departamento Federal de Impuestos en Estados Unidos y cosas tan simples como he estado haciendo. Esta es la declaración de impuestos, ustedes ponen aquí, nueve de cada 10 personas pagan sus impuestos a tiempo.

Hemos estado hablando de esto en el mundo de reclamaciones, para las personas que se ven como tú con una reclamación similar están allá haciendo recetas en 15 días, dándoles una expectativa por adelantado de qué es lo que va a pasar, cambia el comportamiento de una persona.

Cuando hemos estado hablando de alrededor de la distribución de la gente reportando a los fumadores y otros hobbies como buceo, etcétera. Ahora estamos utilizando estas tácticas o comportamientos en los agentes y les podemos decir agente, oye, sabes qué, eres bastante interesante de las últimas pólizas y ninguno de ellos ha sido un fumador, en promedio hubiéramos esperando cinco que fueran fumadores y este comportamiento haciéndoles saber que los estamos viendo, que nos damos cuenta de estas tendencias y haciéndole saber que están fuera de la norma hace que las personas cambien el comportamiento.

Hay diferentes formas o tácticas dentro de la industria para empezar a mover, ya sea registrando lo que hacen de forma correcta diciendo la verdad de esto o incluso los agentes que se meten o se involucran con otras áreas, el presidente Obama cuando él ganó su campaña de reelección o lo que hizo que ganara fue esta cosa tan simple. Fueron con las personas y dijeron: “Sabes, qué, vas a votar con el Presidente Obama, bueno, necesitamos que salgas para que pueda él ganar su reelección”.

Algunos lo iban a hacer cuando llegó el día no fueron a votar. Lo que no se dan cuenta es esta pequeña tarjetita, cuando las personas llenaban esta tarjetita y llenaban que sí iban a ir, pero solamente el acto de esta persona para llenar esto diciendo sí, tenía un gran impacto.

Esto tiene que ver también alrededor del bienestar, las personas que se comprometan con los propósitos de Año Nuevo, voy a perder 10 libras, si lo escribo y lo mando a algún lugar hay más probabilidades de que lo cumple que en vez de decir nada más sí, voy a perder 10 libras este año.

Entonces, son pequeñas cositas que podemos hacer para que impacten el comportamiento de las personas.

Me voy a saltar este, este es de la última milla de lo que estamos haciendo, porque ya se nos está acabando el tiempo.

Un área en la que estamos trabajando en el cuidado de la salud es este Wellness coaching o el coaching de bienestar encontrar a una persona para decir: “Oye, sabes qué, es probable que Chis tenga sobrepeso y tenga una enfermedad cardiovascular”, pero la importancia es entender por qué. Con estos modelos tenemos algunos códigos de razón, tal vez tú y yo tengamos el mismo problema con sobrepeso, perdón por señalarte a ti, pero, o sea, no es que lo tengas, pero tenía que elegir a alguien más amigable, pero estas cinco razones del por qué pueden ser completamente diferentes, él puede tener un viaje muy grande al trabajo y yo solamente me tomo una cerveza todos los días o algo así, lo que tenemos que hacer es enfocarnos en que tenemos este problema, pero para él, él va a tener diferentes intervenciones que yo, a mí me van a dar intervenciones

únicas, lo que vamos a hacer es que nos vamos a alinear con estos *couthches* de bienestar que van a ser llamadas, que van a avisar a las personas para que vean cuáles son los problemas que tiene Chris y tomen ventaja de estos problemas y hablen con Chris de la forma en que podamos solucionar o discutir estos problemas, no solamente el hecho de que esté gordo.

Vemos más esto que incrementa personas utilizando teléfonos para poder controlar General care es una empresa que ya utilizó esta frase de **that and obesity** que es obesidad con diabetes, utiliza una aplicación en teléfono, llamadas, etcétera, te ve a ti como un individuo y cuáles son tus problemas, no uniendo a todas estas personas con diabetes en un solo lugar, en un solo grupo.

Por último, que hemos hecho que tiene que ver con el Obahama care y que cuando salió la reforma de salud en Estados Unidos, algo que tenían miedo era que las personas fueran por la tarifa más baja, todos los años, lo que se dieron cuenta es que la única forma en la podían vincular a las personas era crear una relación con el doctor, crear esta relación con su doctor.

No sé si aquí en México tienen estas páginas de citas math.com o **harminie.com** me es similar, es para poder crear modelos, podemos vincular un proveedor con un paciente para poder crear este vínculo y quieran quedarse con eso, tener una retención, algo de lo que estaba match.com, por ejemplo, match.com te va a decir: oye, sabes qué, tú y yo podemos ser compatibles porque a los demás nos gusta el fútbol, no, oye, sabes qué tú y yo podríamos ser una buena pareja porque te gusta el soccer y me gusta hacer nachos, entonces, la combinación de estos dos puede ser muy bueno, entonces, lo que estamos tratando de hacer, unir a individuos y proveedores para ver qué relación puede tener éxito en medio de Estados Unidos o mis abuelos, si dice: "Yo soy un doctor" quiero que alguien, quiero ser un viejito que alguien me diga: "Sabes qué, Chris, ya subiste 10 libras, te vas a morir si sigues así".

Quiero que ese mismo doctor le diga a mi esposa y también que tengamos esta parte de medicina holística, todo eso, ella quiere hablar de eso, entonces, encontrar estos vínculos específicos es lo que nos va a ayudar a llegar a este círculo de bienestar.

Muchas gracias por su tiempo.

¿Alguien tiene alguna duda?

Moderador: Tenemos cinco minutitos para hacer algunas preguntas, por favor.

Chris Stehno: ¿Tienen duda?

Pregunta: Para empezar muchas gracias por la presentación, fue muy interesante, tengo tres preguntas, una tiene que ver con los modelos de predicción que están utilizando para predecir todo esto, están utilizando las diferentes redes sociales o cosas así, u otros modelos para basarse en esto?

Chris Stehno: Voy a hablar aquí. Es una combinación, uno de los problemas con neuronetwork es que no se puede explicar si estoy utilizando algo, por ejemplo, para seguros o algún regulador que quieran ver, no puedo explicarlo en neuronetwork, o algo de inteligencia artificial.

Entonces para esto creamos como unas variables sintéticas alrededor de estos diferentes estados, empezamos a crearlos, utilizando más neuronetwork, pero el modelo final va a ser una regresión más lineal, porque ya voy a saber dónde están mis variables, voy a saber la dirección a la que voy, puedo explicarlo a un regulador.

Ahora, algo que tiene que ver más con marketing, algo que no le quiero incluir el riesgo, que no me importa tanto, y tal vez puede ser un poquito más creativo, pero esto tiene que ver con la intención del modelo, quién lo va a ver y a quién se lo tengo que explicar, incluso algunas de las cosas de marketing que tienen que ver con diabetes u obesidad, tenemos neuronetwork, es un poquito más difícil cuando a alguien lo calificas aquí.

Entonces tenemos que encontrar los códigos de razón cuando estamos ahí para poder hacerlo.

En términos de las variables acabas de mencionar que el estilo de vida, los factores de estilos de vida y también de ADN, si tu mamá o tu papa tuvieron algunas enfermedades, tú tienes más probabilidad de tenerlas, pero qué hay de otras variables; por ejemplo, el clima, por ejemplo aquí en la Ciudad tienes muchísima contaminación.

Entonces todo este tipo de variables escondidas que tal vez no se están considerando, no sé. Bueno, en Estados Unidos está industria de causalidades que ven estos diferentes patrones de clima, de cómo conducen, etcétera.

Tomando todos estos elementos, porque tu prioridad de morir también puede ser, no sé, que choques o que te caiga un rayo, o sea ven todos estos variables aquí, pero ahorita nada más nos estamos concentrando en variables que están relacionadas con estilos de vida y enfermedades, y también hay otros modelos que tienen que ver con cosas que están fuera de estilo de vida y comportamientos.

Algunas de las cosas que mencionaste, por ejemplo.

Presentador: ¿Alguien más? Muchas gracias por tu presentación.

- - -o0o- - -