

## Módulo 4: Entrevista con Miguel Martínez - Microsoft

[00:00:12] **Sandra Crucianelli** Les damos la bienvenida a todos los participantes del curso masivo en línea sobre introducción al periodismo de datos o periodismo de base de datos, y hoy con un nuevo invitado. Le quiero dar la bienvenida a Miguel Martínez, project manager de Microsoft. Muchas gracias Miguel por acompañarnos en esta noche.

[00:00:33] **Miguel Martínez** Gracias por invitarme, Sandra.

[00:00:34] **Sandra Crucianelli** No, ¡por favor! Decinos dónde estás físicamente.

[00:00:37] **Miguel Martínez** Yo estoy físicamente en Redmond, en el estado de Washington, en Estados Unidos, que es básicamente cerca de Seattle donde está el 'mothership' de Microsoft, que es donde trabajo. Así que, bueno, ahora estamos todos en casa como pueden ver, pero generalmente...

[00:00:50] **Sandra Crucianelli** Sí, nosotros también. Todos en casa, confinados. Pero la idea de hablar con vos un ratito es sobre una herramienta que a mí..., captó mi atención desde que nació, me pareció súper interesante y me gustaría que se la presentemos a través de tus palabras a los participantes de este curso: me estoy refiriendo a Power Bi. ¿Qué es Power Bi?

[00:01:14] **Miguel Martínez** Power Bi o Power BI [inglés] es -- trabajé mucho tiempo en marketing, así que si tengo un poco del toque de marketing tú me avisas nomás --, pero básicamente lo definimos como una plataforma de análisis de datos, lo cual incluye todo el proceso analítico: desde conectarse a los datos, limpiarlos o prepararlos (como se ocupa en la jerga), después crear algún tipo de modelo que tenga alguna lógica (eso significa que si tienes dos tablas distintas, creas una relación para que esos datos se puedan trabajar en conjunto). Y después la parte que, lo que yo diría que es la parte más entretenida o más excitante, es crear visualizaciones encima de esos datos para comunicar las ideas detrás de los datos que has encontrado a una audiencia pública o masiva. Piénsalo así como, lo que a mí más me gusta por lo menos en el lado de periodismo es un infograma o un gráfico que te muestra o te dirige y te cuenta una historia. Exactamente. Visualización interactiva, exactamente.

[00:02:16] **Sandra Crucianelli** O dataviz, le llamamos así en periodismo.

[00:02:18] **Miguel Martínez** Dataviz exactamente, como le dicen los gringos, le ponen con la z al final, dataviz. Y la gracia que tiene Power Bi es que esta obviamente es un producto de Microsoft y por lo tanto toda la historia que tenemos de análisis de datos, difícil y fácil --, fácil por ejemplo, planillas en Excel, difícil todo el análisis avanzado que se puede hacer en SQL server -- todo eso está construido en base al mismo motor, al mismo engine detrás. Entonces es muy rápido, está construido en el cloud de Microsoft, lo cual hace que sea súper, súper rápido. Tiene todas esas cosas familiares. Cuando abres Power Bi vas a pensar que estás en una mezcla entre Excel y Power Point que te hace sentirte en casa y generalmente la gente lo puede aprender muy rápido si tiene algún tipo de experiencia en los dos, en Power Point y en Excel. Internamente tratamos de promover Power Bi como el Power Point para datos, por decirlo así.

[00:03:11] **Sandra Crucianelli** OK. Los periodistas tenemos acceso a grandes volúmenes de datos. Ahora, por ejemplo, en la pandemia, la mayoría de los gobiernos han puesto en línea datasets, conjuntos de datos abiertos, que son muy grandes. Por ejemplo, en mi

caso yo vivo en Argentina, hay conjuntos de datos que tienen más de 10 millones de filas, 47 columnas y es muy difícil procesar esa cantidad de información. ¿El formato de los datos inicial que necesitamos para poder trabajar en esta herramienta es Excel o puede ser CSV, que son los formatos separados por comas?

[00:03:54] **Miguel Martínez** Estoy en una entrevista y tú siendo periodista te vas a reír, pero mi respuesta es depende. Lo que te diría es que hay muy pocos casos en los cuales cualquier formato, cualquier tamaño de datos que tú tengas Power Bi no va a ser posible manejarlo. Déjame explicarlo un poco. Obviamente nos conectamos a Excel, sería como una locura si no lo hiciéramos porque es como la base de datos, exactamente.

[00:04:15] **Sandra Crucianelli** Es la madre de todas las herramientas.

[00:04:16] **Miguel Martínez** Exactamente. Es divertido cuando internamente los [ininteligible] dicen ocupamos Excel para nuestras bases de datos porque en teoría no se puede, pero la gente lo hace igual. Y lo que tratamos de hacer en Microsoft en general es apoyar a la gente haciendo eso, pero al mismo tiempo tratar de como, no diría upgrade, pero mejores prácticas, por decirlo así. En el mundo de...

[00:04:38] **Sandra Crucianelli** ¿Podemos mostrar la herramienta?

[00:04:39] **Miguel Martínez** Ah seguro. Y mientras tanto te contesto esa pregunta porque literalmente te puedes conectar a cualquier cosa. Voy a mostrar algunos ejemplos básicos. Lo que a mí me gusta es que va a ser directo en la herramienta y pueden ver todo lo que estamos haciendo en vivo.

[00:04:51] **Sandra Crucianelli** ¿Sabés por qué te hacía esa pregunta? Porque a veces los sitios de datos abiertos comparten información en XLS en un formato de Excel, otras veces en CSV y otras veces en JSON. Entonces, y hay veces que el archivo no está en el formato de Excel ni está en CSV, está solamente JSON. Por eso te quería preguntar si admite varios formatos para trabajar o primero tengo que transformar mi conjunto de datos a Excel.

[00:05:21] **Miguel Martínez** Todos los que mencionaste están soportados. Específicamente JSON, porque JSON es un formato un poco complicado, tiene como esos nested objects, como le dicen en inglés, Power Bi te ayuda a entender un poco esa estructura y a "desnestarlo", por decirlo así -- no sé cuál es la palabra. OK, déjame compartir la pantalla aquí y vamos, OK. Déjame ir primero a la página para que la gente sepa a dónde tiene que ir. Si van a Power Bi punto Microsoft punto com [powerbi.microsoft.com] aquí en este particular caso estoy en la página en español, pero tenemos todos los lenguajes, por supuesto. La forma más fácil de empezar, por supuesto, es iniciar prueba gratuita. Es un poco engañoso, le decimos prueba gratuita porque es para la versión pagada. Pero todo lo que voy a mostrar acá e inclusive el publicar estos reportes en la web, está todo incluido en la licencia gratis que tenemos. Claramente una organización puede comprarlo, pero todo lo que vamos a ver ahora es totalmente gratis. Lo primero que tienes que ver es probar gratis Power Bi. Aquí lo que va a hacer es crear la cuenta online. Como pueden ver, yo aquí ya tengo un usuario. Voy a crear una cuenta de Office 365, esa es la parte web de Power Bi. La que vamos a probar ahora es lo que llamamos Power Bi Desktop que es la aplicación que instalas en tu computador. La pueden hacer aquí o podemos ir a productos, ponemos Power Bi Desktop. Y hay varias formas que la gente lo puede instalar. Lo tenemos en el Microsoft Store, lo cual te asegura que tienes siempre la última versión porque nosotros hacemos updates de esta aplicación

todos los meses con cosas nuevas. Te vas a fijar cuando lo abras. Y la otra es descargar el clásico ejecutable que tendrías que bajar todos los meses para tener lo último.

[00:06:58] **Miguel Martínez** Y esto es lo primero que van a ver. Esta es Power Bi Desktop, como pueden ver tenemos estas cartas o cards en el principio para las cosas más comunes que hace la gente. Por ejemplo, importar datos de Excel, importar datos de SQL server, pegar datos si los tienes en algún tipo de Excel y los quieres pegar aquí, también puedes hacer eso directamente, o pueden probar los distintos samples que tenemos, así como los demos, por decirlo así. Déjenme hacer uno..., hagamos algo literalmente que no tenía preparado, pero podemos hacerlo, ¿por qué no? Busquemos algo en Wikipedia, por ejemplo, población de Chile por región -- vamos a promover un poco a Chile dado que de ahí soy -- anexos regiones por Chile. Entonces tenemos una clásica página de Wikipedia y uno dice generalmente, lo que uno haría sería seleccionar esto y pegarlo en Excel. El formato siempre se rompe, uno dice "ay Dios mío por qué tiene que ser tan difícil copiar y pegar". ¿Te acuerdas cuando te dije que podías conectarte a casi lo que te puedas imaginar, te puedes conectar de Power Bi Desktop? Esto es lo que te decía, tenemos creo que hoy en día 150 o incluso más conectores a cosas tan locas como..., puedes ocupar algún tipo de script de R para conectarte a algo, o un script de Python, un conector ODBC que básicamente te ayuda a conectarte a cualquier cosa, distintas aplicaciones como que Salesforce, Google Analytics, lo que se te ocurra, incluso es más fácil buscarlo que tratar de encontrarlo con las secciones. El que queremos ocupar hoy día es web, así que déjame ocupar ese. Y lo único que voy a hacer es voy a pegar el URL de la página aquí. Si es que nos estuviéramos conectando a alguna página que fuera un poco más compleja, por ejemplo, algún API o un REST API en el cual le tienes que pasar parámetros para decirle "dame datos desde esta fecha a esta fecha" o "filtra por esta dimensión", soportamos eso también. Esto es un poquito avanzado, obviamente, pero está la posibilidad de hacerlo aquí. Lo que vamos a hacer hoy día es el básico.

[00:08:52] **Miguel Martínez** Y déjame mostrarte algunas cosas que me gustan de aquí porque, de nuevo, estábamos conversando entre nosotros lo difícil que el scraping de web en general -- aquí está -- Power Bi lo hace muy, muy simple. En este caso es totalmente obvio porque solamente tengo que seleccionar la tabla y puedes ver que me da un preview y me dice "hey, ¿es esto lo que tú quieres?". Efectivamente era lo que yo quería, así que lo tenemos acá. También puedo tener un webview para asegurarme de que eso es lo que yo quería hacer. Si por alguna razón esta fuera una de esas páginas complicadas que tienen todo como escondido detrás del código de la página, uno puede incluso abrir un browser y empezar a tipear, por ejemplo, en este caso, imagínate que yo quiero la región. Entonces hago el type región. Obviamente no era la región lo que quiero, yo quiero la Región Metropolitana, así que Metropolitana de Santiago. Deja darle otro ejemplo que era Valparaíso. Y fíjate lo que va a pasar. Power Bi empieza a adivinar qué es lo que yo quería y va a crear el script para hacer steppings de los datos automáticamente para ti. En este sentido, no lo tenemos que hacer porque no es complicado la tabla ya está ahí, la selecciono. Y puedo, tengo dos opciones: puedo cargar los datos como están, que generalmente conectándote a web nunca te va a servir porque o está en texto, tiene un espacio, una coma, tienes que hacer un poquito de preparación de datos, me voy a ir al botón que dice "Transform data". Esta es la segunda parte más importante de Power Bi y que si lo..., no sé cuánto, generalmente aquí miramos al research o qué es lo que pasa cuando la gente analiza datos, el 80 - 90 por ciento del tiempo se ocupa en conectar a datos y limpiarlos, que es justamente lo que estamos haciendo acá. La idea es que no tengas que escribir ningún tipo de código, en este caso te va a mostrar simplemente lo que se puede hacer. Déjame borrar el primer row y después lo que le voy a decir a Power Bi es que quiero borrar uno y después lo otro que

voy a hacer es usar la primera, la primera fila, como los headers de aquí. Entonces puedes ver qué pasó acá arriba, si tengo un problema. Estas columnas no las quiero, así que las selecciono con un Shift igual como haría en Excel y las remuevo. Y el otro problema que tengo acá es, como pueden ver, yo diría que tengo dos problemas, tengo el total y no quiero el total para lo que estoy haciendo acá. Entonces lo que quiero hacer es removerlo. Entonces lo puedo hacer con este filtro aquí le pongo saquemos a Chile, porque no quiero ese total, tampoco me interesa el puesto porque no quiero un ranking, quiero el número. Y el tercer problema que tengo, como pueden ver hay espacios acá en los números, y lo que está haciendo Power Bi o lo que está tratando de adivinar es qué tipo de datos es. Como no es un número porque tiene esos espacios, me está diciendo esto es texto. Lo que puedo hacer, como en cualquier tipo en Excel o en cualquier tipo de herramienta de preparación, es reemplazar. Entonces déjame buscar el, exactamente, voy a reemplazar ese, replace values. El value para encontrar el espacio y quiero que lo reemplace con nada, oops, me equivoqué.

[00:11:56] **Sandra Crucianelli** Eso me pasa en Excel también.

[00:11:58] **Miguel Martínez** Exactamente, cuál es el tipo de... Hace tiempo que no hago esta movida, déjame ver.

[00:12:02] **Sandra Crucianelli** Simplemente que tengamos que reemplazar puntos por comas, comas por nada, o puntos por nada.

[00:12:05] **Miguel Martínez** Exactamente. Dependiendo de dónde viene el formato, etcétera, etcétera. Déjame encontrar el..., data type tex. Mira, déjame ver. Voy a, voy a hacer la apuesta. Voy a decir hagamos que es un número y obviamente me tira el error porque no puede hacerlo. Puedes ver que todos los steps están guardados, los pasos. Esa es otra cosa importante que tengo que recordar, que suponte que estamos conectados a una página que se actualiza todos los días o todos los meses, todas las semanas. Una vez que guardas estos datos y los publicas al Cloud con Power Bi, puedes decirle a Power Bi que vaya a esa fuente y lo refresque una o hasta ocho horas al día, 8 veces al día -- aquí está incluido en la parte gratis de Power Bi -- a cualquier tipo de fuente. En este caso es fácil porque es una página web, no necesita nada. Si fuera algo que tiene credenciales, puedes poner esas credenciales y Power Bi va a ir y va a refrescar todo automáticamente. Déjame abrir una que está finalizada porque no quiero hacer la larga acá. Déjame, este es uno que creé, como estabas diciendo tú, hoy en día todo es pandemia. Este fue uno que creé personalmente, que lo puse en mi blog, que es un un dashboard de COVID en Chile y lo construí cuando llevábamos menos de un mes en pandemia en Chile. Y básicamente lo que fue haciendo le fui agregando distintos gráficos, distintas partes a medida que los datos iban apareciendo. Los datos a los que estoy conectado aquí, déjame mostrarte esa misma pantalla que te mostré anteriormente, si le pongo, voy a "transform data", vas a ver acá todos los distintos conectores que tengo. Entonces, por ejemplo, aquí todos los datos del gobierno de Chile están en GitHub, básicamente en archivos de CSV, lo único que hice aquí fue pegar el link -- ups, perdón, obviamente están todos llamando por Teams --, pegar el CSV acá y tengo estos pasos que hice en este caso particular, que por ejemplo moví la primera fila para que fuera los títulos de las columnas, removí columnas, filtré los totales porque no los necesitaba, esos los calculé yo mismo.

[00:14:02] **Sandra Crucianelli** ¿Qué tenés? ¿Una hoja para cada tipo de dato?

[00:14:06] **Miguel Martínez** Piénsalo como, ¿te refieres aquí a estos pasos?

[00:14:11] **Sandra Crucianelli** No, a la izquierda. Casos por comuna, es una hoja distinta por cada tipología de dato, ¿no?

[00:14:18] **Miguel Martínez** Exactamente. Creo que el nombre que ocupamos acá es un query. Entonces puedo conectarme quizás a la misma fuente, pero quizá mi lógica es distinta. Una lógica lo ocupo para sacar las dimensiones que quiero. Otra lógica para sacar los totales. Tú eliges básicamente.

[00:14:33] **Sandra Crucianelli** ¿Cómo podíamos explicarle a los periodistas que nunca trabajaron con un Query? ¿Qué cosa es Query?

[00:14:41] **Miguel Martínez** Ah, perfecto. Un query es simplemente una secuencia de pasos o de lógica que tú defines para transformar algo que tienes en el punto A, como la salida en el punto B. Por ejemplo, un query muy, muy -- o una consulta, que sería la traducción en español --, muy simple sería me conecto a una base de datos de Excel y remuevo dos columnas. Eso es un query. Otro query podría ser me conecto a esa base de Excel, remuevo dos columnas y filtro todo lo que no esté en Sudamérica, y eso lo haces por ejemplo filtrando aquí. Yo diría "todo lo que no sea en Sudamérica aquí, le hago deselect o lo deselecciono" y me guarda ese paso del query. Puede ser un query inmenso que puede tomar días en ejecutarse o algo súper simple que se demora un par de segundos.

[00:15:30] **Sandra Crucianelli** Y suponiendo que tenemos ya cargada toda nuestra información, los datos importados y ya montado sobre la plataforma, ¿qué tan difícil es pasar de estas tablas que estamos viendo en pantalla ahora a una visualización de datos?

[00:15:45] **Miguel Martínez** Es como que hubiéramos preparado [ininteligible], pero para que la gente sepa no la preparamos. Esa es la parte que más me motiva en Power Bi porque tienes distintas vistas. Estos son los resultados de lo que ya hice: que es la tabla con toda la información que yo quiero aquí, puedes ver -- déjame buscar algo más -- número de ventiladores, por ejemplo, es por fecha, por los disponibles, ocupados y los disponibles del día anterior. Después de eso, lo que generalmente puedes hacer es crear estas relaciones entre tablas. Aquí puedes ver, por ejemplo, aquí lo que hice fue el código de región porque tengo el nombre de la región y después tengo los datos que tienen para cada región. La mejor forma de hacer esto, yo puedo agarrar el código región y hacerle "drag and drop" o arrastrarlo al que le corresponde. Como pueden ver aquí ya lo hice, entonces me debería mostrar en cuáles se ve, ahí está, código región, ¿ves? Entonces esa es la relación entre esa tabla y otra. Lo puedo hacer eso cuantas veces quiera, dependiendo de cuántas relaciones tenga. La parte más fácil, por supuesto, es una vez que tienes todo listo aquí, hay varias formas de hacerlo. Mi forma favorita, por lo menos en inglés, es si le hago doble clic aquí me aparece un tipo de visualización que llamamos Q&A, que es básicamente pregunta y respuesta. Puedo tipear la pregunta, si la tipeo en inglés y me va a aparecer una visualización en base a eso. Lo que a mí me gusta es que también hay sugerencias en base a Power Bi escaneando tus datos y tratando de adivinar qué es lo que va a pasar. Entonces déjame ver por ejemplo, buscarme último dato casos top casos por comuna y comunas por último dato, y puedes ver que me está mostrando top porque me está ordenando de mayor a menor por comuna que mi dimensión que tengo. El último dato de casos que tenemos en esta base de datos y ¿cómo hace, cómo adivinó último?, lo adivina en base a la fecha. Entonces ve todas las fechas que tengo, me dice "mira, tu última fecha es hace dos días atrás y estos son los datos que tienes". Y

puedes ver que si hago por ejemplo, me pongo encima, me dice cuántos casos estamos hablando. Esta es la parte...

[00:17:53] **Sandra Crucianelli** [Ininteligible] que me da la información. Ahora, qué tan difícil... Vamos a suponer que yo tengo un blog o que trabajo con publicador en un medio de comunicación, ¿cómo hago para insertar una visualización de estas en una plantilla HTML, cualquiera?

[00:18:13] **Miguel Martínez** Perfecto. Esa es otra parte que mira, déjame mostrarte. Bueno, no está preparado, pero déjame mostrarte cómo lo hice con este ejemplo en particular. Déjame ir acá, anexo regiones y déjame abrir un..., creo que lo debería tener acá, Power Bi. Esta es la cuenta la que te mostré cuando hice sign in o sign up, me apareció este email, este es el email que tengo. Esta es la misma experiencia que van a tener todos cuando están en la licencia gratis de Power Bi. El único workspace o folder que vas a tener va a ser el, "mi área de trabajo", que es esta que tengo acá. Lo que puedes ver que hice acá fue una vez que tengo esto listo, que es mi reporte -- ¡ah! Y la otra cosa que iba a mostrar por ejemplo, puedes tener distintas páginas, cuando apreto aquí en comunas se va a otra página que yo tengo escondida. Entonces lo único que va a ver la gente es el homepage que tengo acá -- una vez que tengo todo esto listo lo que tengo que venir a hacer acá es "nuevo", "cargar archivo" -- los archivos de Power Bi Desktop se guardan en un formato que es PBIX [PBIX] -- puedes ir al archivo local, ahí está el archivo, le pones... déjame asegurarme que lo cierre porque si no, yo creo que se va a marear, no lo quiero guardar. Ahí, "open" en este caso, como ya lo tengo, me va a pedir reemplazarlo, que no tengo ni un problema con eso, va a subir el archivo y va a subir también está lógica que te dije. Entonces puedo hacer dos cosas acá: número uno, puedo ir a la lógica aquí que es la configuración y decirle a Power Bi actualízame esto, aquí está, -- mira, está viendo las credenciales, no lo voy a mostrar ahora porque esto es mucho, nos vamos a marear --. Aquí puedo activar la actualización programada que te decía y le puedo decir "oye, anda a esta página web que tiene los datos todos los días a las 12 y a las 5 p.m. para mantenerlo actualizado".

[00:19:57] **Sandra Crucianelli** Es como un web scraping.

[00:19:59] **Miguel Martínez** Exactamente. Pero lo hace por ti, porque generalmente los tiempos de Excel... Exactamente. Y la otra, la opción que estabas preguntando tú es, ¿cómo lo pongo en un sitio web? Aquí, cuando vas al reporte y si te fijas estoy aquí en la aplicación web ahora, me voy a archivo, insertar informe, publicar en la web y te da el código...

[00:20:20] **Sandra Crucianelli** Un código iframe

[00:20:22] **Miguel Martínez** Exactamente. Y tú puedes decir el espacio que tenga porque por ejemplo en mi caso yo lo hice de full screen en modo landscape, por decirlo así. Hay gente que le gusta hacer para móvil largos y angostos con visuales más grandes. Básicamente esa es tú opción. La otra opción que tenemos, que era una cosa que nos dijo nuestra comunidad, era que puedes cargar una imagen para que haya un preview de lo que tú estás haciendo para que la gente no tenga que esperar cómo cargar esto en la página. Y te puedo mostrar la..., esto creo que lo tengo aquí en mi página si no me equivoco.

[00:20:56] **Sandra Crucianelli** Eso te iba a pedir, que podamos ver tu blog a ver cómo se ve.

[00:21:00] **Miguel Martínez** Exactamente. El producto final, por decirlo así. Entonces puedes ver que creé una nueva sección ahí. Si hago clic, entonces aquí vas a ver aparecer, ahí está cargando el reporte. Esta es la imagen de preview que tengo. Cuando hago clic en "ver contenido interactivo", básicamente carga todas las visuales y siempre está cargando detrás de la imagen. Entonces, cuando la gente de verdad hace clic en ese "ver el reporte interactivo" ya está todo listo. Y por fin la parte interactiva que te decía. Si hago clic por ejemplo, si hago hover arriba de una de las comunas, puedes ver los distintos -- como le decimos nosotros en Chile se me olvida -- ¡ah!, las comunas dentro de una region, por supuesto, puedes crear esto para cualquiera y yo cuando hago clic en uno, puedes ver que todos los gráficos se actualizan con una animación a la región en particular que están mirando. Otra cosa que pueden hacer...

[00:21:54] **Sandra Crucianelli** [...] Son todos interactivos. Cuando navegás un mapa sobre el cursor aparece un popup que te saca un cuadro con información contenida obviamente en la base de datos.

[00:22:06] **Miguel Martínez** Exactamente. Y tú puedes definir ese cuadro o puedes ocupar el default que te damos que es básicamente los números que es lo que quieres mostrar. Y también puedes crear navegación. En este caso en particular puedes ver que puse este menú en la izquierda en el cual puedes ir y hacer clic en distintas páginas. Para el consumidor final todo esto es un sólo reporte. Las páginas que viste en Power Bi Desktop, acá, cuando lo cerré, estas páginas que van apareciendo acá abajo son distintas versiones, distintas cosas que tú vas creando de la misma forma que lo harías en Excel, pero ocultas todo eso para que el usuario pueda navegar de forma...

[00:22:41] **Sandra Crucianelli** Sí. Por eso uno se siente familiarizado. El que ha trabajado con Excel tiene como la misma, la misma familia de información: la barra de herramientas, las pestañas abajo. Los que trabajamos en Excel desde hace mucho tiempo nos resulta una herramienta familiar, a eso voy.

[00:22:59] **Miguel Martínez** Voy a ocupar una línea que ocupan algunos de mis colegas: que la gente dice "oye, esto se parece al ribbon de Office". Y la respuesta no es que se parece, es el mismo ribbon Office. Los botones son distintos porque es una distinta aplicación, pero todo esto está construido en base a la misma arquitectura que tenemos en Excel y en PowerPoint.

[00:23:17] **Sandra Crucianelli** Bueno Miguel, yo quiero agradecerte muchísimo esta introducción que hicimos. Se nos acaba el tiempo, pero seguramente los periodistas que estén tomando este curso van a querer practicar. Si hubiera algún tutorial o algún link a algún manual, te pediría que me lo compartas.

[00:23:34] **Miguel Martínez** Por supuesto.

[00:23:36] **Sandra Crucianelli** Yo lo comparto en la clase. La idea es que ellos prueben las herramientas. La idea también es que estos cursos a distancia son como especie de laboratorio donde probamos muchas herramientas, empezamos a experimentar con distintos set de datos y también un poco a jugar con los datos, a empezar a descargar, claro, empezar a descargar los datos, ver qué puedo hacer, a dónde me lleva esto. Hay mucho también de la curiosidad de los periodistas, ¿no?, de decir "bueno, no voy a esperar que alguien venga a mostrarme absolutamente todo, tengo que descubrirlo por sí mismo". Es decir en el caso de Excel, la mayoría de los periodistas que usamos Excel

hemos aprendido sin que nadie nos enseñara. Nomás nos metimos a aprender y a descubrir y lo que no sabíamos cómo resolverlos, bueno, estaban los tutoriales o íbamos a consultar a YouTube. Yo recuerdo hace muchos años, cuando recién empezaron a aparecer los archivos en CSV, yo no sabía cómo manejarlos porque no sabía que se podían transformar a Excel. Me fui a Google y puse "cómo transformar un CSV en un XLS" y bueno, ahí estaban. Generalmente internet tiene casi todas las respuestas para ayudarnos. Los tutoriales son...

[00:24:57] **Miguel Martínez** Y Sandra, toca hacer un punto que yo creo que es el más importante, porque uno puede decir Power Bi esta herramienta es igual a otras en el mercado, la disolución de datos básicamente yo creo que está como, se está estandarizado. Una de las ventajas de Power Bi y yo lo siento bien cercano a mi corazón en el sentido de que la comunidad que hay, porque yo cuando trabajé en marketing fui el que partió esa comunidad online. Si tú te vas a community punto power bi punto com [community.powerbi.com] o buscas en YouTube o en Google o Bing, en nuestro caso. Exactamente. La pregunta que tengas la puedes preguntar y va a tener una respuesta. Y si por alguna razón no encuentras un video, como estabas diciendo tú, o alguien que te lo explique, preguntas esa pregunta en los foros de la comunidad y generalmente te va a llegar una respuesta en dos, tres minutos. Y tenemos una comunidad en español...

[00:25:42] **Sandra Crucianelli** Ahí fue donde yo me metí con Excel y descubrí -- estoy hablando hace más de 10, 15 años, ¿no? -- descubrí las comunidades de Excel. De lo valiosas que son porque es una herramienta increíble. Bueno Miguel, yo te agradezco mucho esta presentación de la herramienta. ¡Me encantó! Estaremos en contacto. Y por supuesto, y si tenemos alguna otra duda...

[00:26:08] **Miguel Martínez** Por favor, díganme e inmediatamente te devuelvo una respuesta, por supuesto.

[00:26:15] **Sandra Crucianelli** Gracias, Miguel. Un abrazo.

[00:26:16] **Miguel Martínez** Gracias Sandra. Muchas, muchas gracias.

[00:26:19] **Sandra Crucianelli** Gracias.