**Entrevista Historia del Internet Milton Quiroga-20230818\_120233-Meeting Recording.mp4**

**Jaime Humberto Borja** [00:00:04] Hola.

**Milton Quiroga** [00:00:05] Cómo estás Jaime, cómo te ha ido?

**Jaime Humberto Borja** [00:00:06] Bien. Y tú cómo estás? Hola, Laura

**Laura Manrique** [00:00:11] Hola. Cómo estás?

**Jaime Humberto Borja** [00:00:14] Bien, gracias.

**Milton Quiroga** [00:00:15] Entonces, Laura como te venía diciendo. Yo voy a tratar de darles todo el contexto. Precisamente hace unos días me veía con un amigo y conversamos de todos estos temas, de cómo se introdujo \*Internet\* en el país y todo. Es muy curioso que la gente, nadie sabe. Voy a tratar de darte todo el contexto que pueda. Mi énfasis en este momento es en \*seguridad de la información\*. Tú te reuniste con \*Pedro Villegas\*, que tuvo un un esfuerzo heroico en su momento en \*Grupo Aval\* por tratar de cambiar la tecnología de \*Grupo Aval\*. Hizo unas cosas maravillosas y yo le ayudé en temas de \*interconectividad\* y por eso viene la relación de amistad con él. Él fue estudiante nuestro en \*Uniandes\*, \*Pedro Villegas\* él hizo la especialización en \*telemática\*. Bueno, yo ahí les les voy dando contexto, pero cuando tú me digas arranco.

**Jaime Humberto Borja** [00:01:26] Creo que hay eco.

**Milton Quiroga** [00:01:31] Yo te escucho muy bien.

**Laura Manrique** [00:01:37] Y yo te estoy. Yo te estoy escuchando con algo de eco.

**Jaime Humberto Borja** [00:01:41] Yo también. Bueno, muchas gracias por tu compañía y ayudar en este proyecto. Como dices, es poco conocido y eso es lo que queremos tratar de destacar. Como las realidades que van detrás de la de \*Internet\*. Yo creo que Laura ya te ha hablado un poco cuál es la idea del proyecto. Hay mucho eco.

**Milton Quiroga** [00:02:29] Yo te escucho perfecto. Es curioso, Jaime, de pronto verificar si van a grabar que la grabación no quede con eco. Pero yo te escucho aquí perfecto, sin eco ni nada.

**Jaime Humberto Borja** [00:02:38] Tu me estás escuchando bien Laura?.

**Laura Manrique** [00:02:43] Yo te escucho con eco, pero bueno.

**Jaime Humberto Borja** [00:02:46] Bueno, bueno. Eh. Me disculpa? Disculpa. Me tengo que retirar. Retirar tanto dinero para la una a la una tras otra. Pero ahí vamos. Vamos. Entiendo que. Entonces, si quieres. Si quieres, podemos.

**Milton Quiroga** [00:03:02] Lo que imagino es contarles algunos hitos para darles el contexto de todo este fenómeno del \*Internet\* en Colombia. El primer contexto que yo quiero darles es un robo que sucedió, \*Roberto Soto Prieto\* se robó 13 millones y medio de dólares en 1984. Él era empleado del \*Banco de la República\* y básicamente envió un mensaje de \*Télex\* . Laura no lo alcanzó a conocer, Jaime tal vez no los conociste. Un mensaje de \*Télex\* que envió al \*Chase Manhattan Bank\* diciendo: “giren este dinero a esta cuenta”. \*Roberto Soto Prieto\* cogió el dinero y se lo robó. Eso quedó impune durante mucho tiempo. El \*Chase Manhattan Bank\* le reconoció a Colombia por la póliza de seguros bancarios que tenía. Ese dinero se le devolvió a Colombia. \*Roberto Soto Prieto\* siguió dando vueltas. Incluso estuvo en el \*Museo de Arte Moderno de Bogotá\* y aparece como uno de los benefactores del \*Museo de Arte Moderno de Bogotá\*, del MAMBO. Me imagino que de los 13 millones y medio de dólares alguna parte le dio al \*Museo de Arte Moderno de Bogotá\*. Él cayó preso por narcotráfico en 1993. Digamos que era una carrera delictiva lo que el tipo llevaba y pues básicamente lo agarraron en Alemania por mula. Yo creo que terminó sus días, creo que ya debió haber muerto. Te lo digo porque fue fraude a través de \*sistemas electrónicos\*, que esa fue la polémica con los abogados. Discutiendo que no sé que, que si se cuando. En fin, una polémica muy grande El otro elemento que quisiera hacerles notar a ustedes, que fue bastante importante, es la huelga de \*Telecom\*. \*Telecom\* hizo una huelga en abril de 1992 que dejó al país detenido. Laura, tú trabajaste en el sector financiero. Cómo funcionaba en ese momento los bancos, por ejemplo, \*Bancolombia\* tenía su computador grande un \*computador\* \*IBM\* en Medellín y básicamente cada una de las oficinas tenía una \*terminal\* de ese \*computador\*. Esas oficinas, digamos un una oficina por allá en “Puerto Escondido”, se conectaba por una \*llamada telefónica de larga distancia\* que le permitía atender los clientes de Bancolombia. Así eran todos los bancos, todos los bancos. La única diferencia es que, por ejemplo, \*Banco Occidente\*, \*Banco Popular\* tenía el \*data center\* en Cali, todos los demás lo tenían en Bogotá. Cuando \*Telecom\* salió a paro todas las \*comunicaciones\* a \*llamadas de largadistancia\* en el país se detienen. A estos pobres bancos les tocaba mandar a empleados en Avianca con unas resmas de papel impresas con los saldos de los clientes. Llegaban a las diferentes oficinas con las resmas y luego se regresaban a Bogotá. Así estuvieron varios días. Recuerdo que como 40 días duró el paro de \*Telecom\*. Este es otro elemento de contexto que quiero hacerles notar. \*Telecom\* tenía el monopolio de \*llamadas de larga distancia\* en Colombia. En Bogotá el monopolio de \*telefonía local\* lo tenía la \*ETB\*. Hubo toda clase de abusos por esa posición definitivamente dominante del mercado. Por ejemplo, recuerdo que \*Telecom\* pagaba 23 sueldos al año. Se conocía en su momento como la oligarquía overol. Claro que también se habla de los empleados de Ecopetrol. Pero era gente con unos sueldos muy buenos, con unas prestaciones locas. Por ejemplo, ese es otro elemento de contexto, tenían una prima de mayor trabajo en diciembre. La razón por la que tenían una prima de mayor trabajo en diciembre es que las familias colombianas acostumbraban enviarse \*telegramas\* de Feliz Navidad y Año Nuevo. Entonces se hacían colas largas para enviar esos mensajes por \*telegrafía\*. Se llamaban \*telegramas\*. Entonces los \*operadores\* de \*telegramas\* tenían una carga de trabajo brutal el 24 y el 31. Eso es algo súper simpático, yo no sé si Jaime lo alcanzó a conocer, la redacción de \*telegrama\* porque te cobran por palabras. Entonces tú podías escribir Dios o podías escribir Todopoderoso. Si escribes Todopoderoso, eso queda como más elegante, en lugar de escribir Dios. Adicionalmente, la gente pegaba los artículos a las palabras. Entonces en lugar de decir: “les deseo”, que eran dos palabras, se escribía, era: “deseosle”, para pagar una sola palabra. Bueno, esos son los \*telegramas\*. Era la forma en que la gente se comunicaba. Lo ofrecía \*Telecom\* por esa prima de mayor trabajo. Todos los empleados de \*Telecom\* Ecopetrol tenían una prima especial de Navidad. Pero cuando suceden vientos de privatización, \*Telecom\* se fue a paro. Un paro muy dañino para el país. Entonces hubo mucha presión para permitir que entraran otros \*operadores\*, entonces se sacó una reglamentación que se llamaba de valor agregado. ¿Qué es lo que se decía? Mire el cable que transmite la voz es un \*cable\* básico. El valor agregado es que sobre ese \*cable de voz\* yo pueda \*transmitir\* \*datos\*. Eso quedó así con \*la legislación de red de valor agregado\*, que digo así porque hubo una serie de fenómenos muy curiosos y aquí yo les quiero comentar porque fue un caso muy emblemático. Jaime, tú alcanzaste a conocer el \*callback\*, Laura tal vez no. El \*callback\* funcionaba de la siguiente manera, si yo llamaba de Colombia a Estados Unidos, me valía un poco de dinero la llamada. Los minutos eran carísimos. Entonces alguien se inventó un negocio que se llamaba \*Callback\*, y es que yo llamaba Estados Unidos a cierto número, luego colgaba y desde Estados Unidos me devolvían la llamada. Por esas cosas de las prácticas monopólicas era más caro llamar de Colombia a Estados Unidos que de Estados Unidos a Colombia. Esto se llamó \*callback\* y muchos empresarios intentaron meterlo como valor agregado. El más famoso de ellos era tal vez \*Rey Moreno\*, se especializó, es una compañía que todavía existe, pero creo que ya le pasó su cuarto de hora. Era básicamente el rey del \*callback\* hasta que finalmente el \*Gobierno\*lo puso en cintura. Le hicieron un allanamiento muy maluco y ya finalmente el tema de \*callback\* no se pudo volver a hacer en Colombia, pero era como aprovechar los \*servicios de valor agregado\* para \*transmitir\* algo diferente de voz, pero fíjate que en el caso de \*callback\* era voz. El mundo de los datos venía más o menos moviéndose, y eso hizo que \*Telecom\* creara una \*red\* que se llamaba \*Coldapaq\*. Aquí hay un personaje supremamente interesante que se llamó \*Isaías Poveda\*. \*Isaías Poveda\* movió en \*Telecom\* para construir una \*red de datos\* que se llamó \*Coldapaq\*, terminado en Q, como de paquete.

**Jaime Humberto Borja** [00:11:34] Sí.

**Milton Quiroga** [00:11:35] \*Isaías Poveda\* tuvo incluso dos es dos hijos de él fueron estudiantes nuestros ahí en Uniandes. Es un tipo muy distinguido, muy interesante, sobre todo para mover ese ese elefante que era \*Telecom\* en su momento para meterse en temas de \*datos\* ¿Qué sucede en tecnología siempre? Los \*operadores de tecnología\*, cuando aparece una \*tecnología nueva\*, típicamente se paniquean y se enloquecen. Sobre todo porque en el caso de \*Telecom\*, de alguna manera tenían que canibalizar su propio mercado. Les explico por qué. Por ejemplo, \*Bancolombia\* para la oficina de Puerto Escondido,tenía una \*línea telefónica\*, una llamada telefónica y estaba pagando \*tarifas de voz\* para \*transmitir\* \*datos\*. Cuando aparece la \*red\* \*Coldapaq\*, entonces básicamente se utiliza para \*datos\*. Pero \*Telecom\* de alguna manera dejaba de percibir el dinero de la \*llamada telefónica \*para ahora pagar \*datos\*. Esto de canibalizar su propio mercado, eso las empresas no son capaces de hacerla, eso les cuesta una barbaridad. Es algo que lo ves tú en este momento, el competidor más grande que tiene Microsoft con Windows diez se llama Windows siete porque la gente que tiene Windows siete y no se quiere pasar es porque les funciona ¿Para qué se pasa? Entonces, tienes dos productos que te están compitiendo. Esto hizo que \*Telecom\*, pese a los esfuerzos de \*Isaías Poveda\* no pudiera mover comercialmente con éxito \*Coldapaq\*. Además, había unos problemas de \*ingeniería\* muy graves en \*Coldapaq\*, pero básicamente eso se hizo en 1989. Pero era una \*tecnología para datos\* y \*Telecom\* nunca la pudo aprovechar bien porque \*Telecom\* era una empresa de \*telefonía\* y eso no le cabía en la cabeza este fenómeno de los \*datos\*. Había unos problemas técnicos porque típicamente el \*tráfico de datos\* es muy diferente del \*tráfico de voz\*, requiere unos conceptos de ingeniería diferentes para modelarlo, para gestionarlo. De toda esta experiencia en \*datos\*, \*Uniandes\* hizo un trabajo espectacular. La gente en su momento del \*Centro de Cómputo\* de \*Uniandes\* hizo una \*red de datos\* que era una vaina supremamente sofisticada para la época. Recuerdo que había varias máquinas diferentes en \*Uniandes\*. Por ejemplo, en ingeniería teníamos teníamos unas máquinas \*DECnet\*que eran de un fabricante que se llamaba \*Digital Equipment Corporation\*, que ya desapareció. El \*Centro de Cómputo\* tenía una máquina \*IBM\*, tenía una máquina \*Burroughs\*. \*Burroughs\* desapareció para darle espacio a \*Unisys\*. \*Unisys\* está muy, muy afectado comercialmente. Esta gente de \*Uniandes\* por allá como en el 88, 89, conectaron estas máquinas. Técnicamente esto era muy sofisticado. Estos berracos del \*Centro de Cómputo\*de \*Uniandes\* lo hicieron. Gente supremamente pila, como \*Hugo Sin\*, como \*Gonzalo Romero\*, como \*Fernando Salcedo\*. Mira, de verdad genios además con una visión impresionante. Yo se los confieso en este momento la DSIT hoy en día no es ni la más pálida sombra de los ingenieros que tenía el \*Centro de Cómputo\* en esa época. Yo ahora veo y yo creo que tú puedes coger todos los ingenieros de la DSIT, los metes en una licuadora, los licuas y no te sale ni un ingeniero bueno, ni un ingeniero bueno de verdad. Ojalá no me gane más enemigos de los que tengo, pero en realidad eso era fatal. Esta gente, \*Hugo Sin\* y todo su combo no solamente hicieron esta \*red\*, sino que empezaron a ver cómo conectarse a \*redes académicas\*. De esas la primera fue \*BitNet\* que la \*Universidad de Columbia\* nos permitió conectarnos. Aquí ya empiezo yo a contarles lo que viví, porque yo entré a \*Uniandes\* a hacer una maestría en 1991 y todo esto son cosas que yo lo viví de primera mano. Es completamente inconcebible hoy en día, pero lo que hoy llamamos \*El Galpón\* , en realidad era un galpón lleno de estudiantes. Tenían que hacer unas filas eternas para registrar materias. Eran unos zafarrancho, unos zaperocos y los estudiantes haciendo cola, dándose codazos porque hay profesores que son buenos, hay profesores que no son tan buenos y los estudiantes prefieren buscar cupos en los cursos de los profesores buenos. Entonces, lo que hoy en día se hace por internet en esa época era se hacía a codazo y mordisco más o menos. Hugo Sin y su combo tuvieron la suficiente visión para darse cuenta que \*Internet\* iba a poder acabar las colas de \*El Galpón\*. De repente, en 1990 y algo, se acabaron las colas de \*El Galpón\*. Miren la visión de estos señores, tomaron la tecnología y dijeron mire con esto podemos trabajar más ágilmente en \*Uniandes\* y en todo el proceso de matrícula lo hicieron de una manera elegante y nunca más volvió \*El Galpón\*. Esto se lo digo porque el resto de universidades del país, por lo menos por diez años más, siguieron con las mismas colas de codazo, puño y mordisco para tratar de meterse en la cola y matricular las materias. Estábamos en \*BitNet\*, la \*Universidad de Columbia\* yo creo que por solo simpatía por el nombre con Colombia nos permitió conectarnos. Pero toda la conexión de Colombia se hacía por un enlace a 9600 \*bits\* por segundo. Esto es muy chiquito. Muy poquito, muy poquito. Claro, lo que usábamos en esa época era \*correo electrónico\* y sin imágenes. No había la figura de \*attachment\*, los archivos adjuntos se los inventaron muchos años después con los estándares MIND, pero en su momento era básicamente \*correo electrónico\* y que funcionaba bien. Cuando es solo texto, sin imágenes ni nada, funcionaba bien a 9600 \*bits\* por segundo, pero todo el país salía por 9600 \*bits\* por segundo. Cuando la \*Universidad de Columbia\* le dijo a Colombia, oiga , ¿se quieren conectar?Yo les permito conectarse aquí al bajo nuestro. Ustedes paguen los \*enlaces\*. Entonces inmediatamente saltó la \*Universidad Nacional\* y saltó la \*Uniandes\*, nosotros queremos, nosotros lo hacemos. La verdad la \*Universidad Nacional\* nunca lo pudo hacer. Esta es una de las cosas más injustas que nos haya sucedido en la historia en Colombia, en \*Uniandes\*. Mire, a mí me partió el alma porque yo estuve en el Centro de Convenciones Gonzalo Jiménez de Quesada, una vez en el que se discutió el tema del \*dominio\* \*.co\*. Les explico qué pasó. Resulta que \*Uniandes\*, cuando fue el momento de la transición de \*BitNet\* a \*Internet\*, Uniandes quería conectarse y le dijeron, tiene que registrar un \*dominio\* de país y unidad de registro del \*dominio\* \*.co\*. Ese dominio \*.co\* lo operó \*Uniandes\* ejemplarmente durante muchos años. Eso tiene unos costos grandes, unos costos enormes. En algún momento \*Uniandes\* dijo esto yo se lo voy a dejar al mejor postor, al privado. Hablaba con el \*Ministerio de Comunicaciones\*. Mire, le entrego. No, no se lo recibo. Pero oiga, mire, yo soy una universidad. Yo qué hago operando esto? El Ministerio, no, no, yo no se lo recibo. Hasta que al fin Uniandes dijo Oiga, no, mire, yo ya no aguanto más, esto me cuesta mucho dinero. Entonces hizo una licitación pública para que el que quisiera participar para operar el dominio \*.co\* pudiera operar. Toda la prensa le dio un montón de mala imagen a \*Uniandes\*. Recuerdo mucho este evento en el centro de convenciones y se para un mamerto de la nacional y se para y dice Colombia no está en venta compañeros. Ese fue más o menos el nivel del discurso, sin ninguna argumentación técnica ni nada, sino simplemente se paró y que no estaba en venta. Recuerdan esta ministra de Francisco que parecía una leona recién levantada, un mechero así gigantesco, ella desapareció de la vida pública. La verdad es que no tenemos mucho que agradecerle a ella mientras fue ministra de Comunicaciones. Esta señora. Le dieron mucho garrote a \*Uniandes\* y es de los pesares que tengo yo de todo este mundo, de la tecnología y de lo que finalmente se logró construir y de lo poco que participé yo en eso, es que fue un abuso. Recuerdo al rector de \*Uniandes\* en su momento, escuchando todos estos mamertos dándole críticas sin ninguna razón, sin entender cuál era, qué era lo que había pasado. El punto que les quiero hacer notar, para redondear un poco, que hemos estado hablando un poco de todo, es que en ese momento \*comunicaciones\* era \*voz\* cuando aparecimos nosotros hablar de que \*comunicaciones\* podían ser \*datos\*. Eso fue el acabose. Eran dos mundos que no nos hablábamos. Eran ingenieros electrónicos hablando de \*voz\*, ingenieros de sistemas, nosotros hablando de \*datos\* y eso era agua y aceite. Lo que yo veo ahora, que ustedes lo pueden ver, los \*datos\* se tragaron la \*voz\*. Ahorita tenemos una \*teleconferencia\* y es por \*datos\*, no es por una \*llamada telefónica\* y hubiéramos podido conversar muchas veces, por WhatsApp, sin llamada telefónica. Es decir, cuando hoy en día uno habla de \*comunicaciones\* fundamentalmente está hablando de \*datos\*, por todo el nivel de innovación que trajo \*Internet\*. En su momento \*Internet\* no permitía uso comercial. Esto es un elemento muy importante porque todo \*Internet\* en Estados Unidos estaba financiado por la \*National Science Foundation\*. La \*National Foundation\* es una entidad pública y había unos acuerdos de uso aceptable y los acuerdos de uso aceptable era que no puede de ninguna manera hacer uso comercial. Entonces. Cuando \*Uniandes\* cambió el de \*El Galpón\* yo siento que de alguna manera como era una universidad, alguien podría pensar que podría hacer uso comercial. En fin, no sé muy bien qué pasó. El caso es que empezó a haber mucha presión sobre la \*National Science Foundation\* para que permitiera hacer uso comercial. En particular uno de los factores más importantes que movió todo esto fue \*CompuServe\*. \*CompuServe\* ya desapareció. Pero \*CompuServe\* ofrecía un servicio de acceso en línea que tenía \*conexión\* a \*Internet\*. Entonces, por ejemplo, si yo tenía una \*cuenta\*, Jaime tenía cuenta y Laura tenía una cuenta en \*CompuServe\*, entonces nosotros podemos intercambiar una especie de \*correo electrónico\*. \*CompuServe\* se conectó a \*Internet\*. Pero el interés de \*CompuServe\* era sobre todo comercial, que a través de la \*red\* de \*CompuServe\* se pudieran vender cosas. \*Comercio electrónico\* . Lo que sucedió es que como \*CompuServe\* se conectó con el \*Internet\*, entonces se podía \*navegar\* y a la vez hacer compras, empezó a desdibujarse todo eso hasta que finalmente le tocó al \*Gobierno federal\* permitir el \*uso comercial\* de \*Internet\*. Pero eso fue hasta 1995. Eso fue en enero de 1995. Si no estoy. Aquí en Colombia permitían acceso en línea a \*ColonSAT\*, \*Open Way\* y \*CompuServe\*, que eran los más importantes. Aquí hay toda clase de cosas.Yo admiro mucho la paciencia de \*Hugo Sin\*porque se iba a hablar con el \*ministerio\*, con \*Colciencias\*, para tratar de hacer una \*red\* de universidades colombianas, que se llamaba \*RUNCOL\* y y \*Colciencias\* no entendía, no sabía. En fin, eso fue un montón de esfuerzos de \*Hugo Sin\* para tratar que \*Colciencias\* colaborara económicamente. De la polémica de\*Uniandes\* y el dominio \*.co\*, recuerdo que hubo una resolución, una ley que básicamente declaró el dominio \*.co\* como bien público. Lo que quiero hacer notar es que fue por estos pioneros que se logró registrar el dominio punto \*.co\* y tener el dominio punto \*.co\* para las empresas colombianas. Siento que en todo esto se le pagó muy mal a \*Uniandes\*

**Jaime Humberto Borja** [00:27:39] Te hago una pregunta. Milton, ¿tú en ese momento cómo estabas vinculado, estabas haciendo maestría? ¿Cómo te vinculaste en el campus?

**Milton Quiroga** [00:27:56]No, pero yo estaba como profesor de cátedra. Jaime.

**Jaime Humberto Borja** [00:27:58] Sí, sí. Pero cuál es tu experiencia?

**Milton Quiroga** [00:28:01] Yo estuve como profesor de cátedra muchos años. Luego estuve como profesor de planta entre el 2005 y 2008. Luego me retiré otra vez a práctica privada. Entonces ¿qué hice yo, Jaime? Yo básicamente lo que aprendí en \*Uniandes\* es cómo hacer \*redes\* de computadores muy sofisticadas. Porque, en \*Uniandes\* recuerden la experiencia de la máquina \*DECNet\* de la máquina de la \*Digital Equipment Corporation\*de Ingeniería. Con la \*Burroughs\* del sistema financiero. Con la \*IBM\* que tenían en el \*Centro de Cómputo\*. Entonces todo esto se hizo conectándolo con una serie de \*protocolos\* que se llamaban \*protocolos abiertos\*. Aquí es algo que que les quiero, que les quiero aclarar, porque no sé qué tan familiarizados estén con lo que se conoce como \*tecnología abierta\* y ahorita mismo yo estoy conectado a través de un Mac, un Mac cerrado, más que cerrado en el sentido en que yo no puedo cambiar el teclado y ponerle un teclado IBM, no le puedo poner una pantalla marca DELL, no lo puedo hacer. Es esta máquina Mac, Apple que es cerrada. Pero es posible que yo tuviera una máquina abierta, una máquina abierta en la cual yo puedo ponerle un teclado, por ejemplo Microsoft, con una pantalla DELL, con otro par de cosas y armar mi propio computador utilizando un montón de productos de fabricantes diferentes. Bueno, pues básicamente de eso se tratan los \*sistemas abiertos\* hasta este momento y aquí les quiero dar otro poco de contexto

**Jaime Humberto Borja** [00:29:53] Pero si quieres para la grabación, voy a salir un momentito que siento que hay mucho eco

**Laura Manrique** [00:30:07] Dale, sal y vuelves y te conectas a ver.

**Milton Quiroga** [00:30:28] Listo. Perdonen..

**Laura Manrique** [00:30:31] Tranquilo. Sí, señor. Jaime, aprovechó para salir y volverse a conectar a ver si logran mejorar el tema del sonido.

**Milton Quiroga** [00:30:39] Bueno, listo. Está muy bien Laura esperemos entonces un minutico.

**Laura Manrique** [00:30:42] Si chévere. Y nos gustaría también saber saber algo más de su pregrado en ingeniería que entiendo que no la hizo en \*Uniandes\* Como para entender si en ese contexto ya tenía información sobre el tema de redes, si ya había escuchado algo, porque entiendo que fue fuera de Bogotá su pregrado también.

**Milton Quiroga** [00:31:13] Jaime, qué tal? Ya volviste sin eco?

**Jaime Humberto Borja** [00:31:15] Sí, yo los escucho a ustedes con eco y yo tengo eco, pero bueno.

**Milton Quiroga** [00:31:23] Yo terminé \*Ingeniería de Sistemas\* en la \*Universidad Industrial de Santander\*, en Bucaramanga. Allá llegó un profesor que se llama \*Hernán Porras Díaz\*, que creo que es ahorita rector de la universidad. Un tipo supremamente estudioso, supremamente pilo y pues acaba de llegar él de hacer su doctorado en Europa y yo fui de los que le dije yo quiero hacer tesis con usted, me parece que viene usted con cosas nuevas y entonces con él hice una tesis en \*redes de computadores\*, pero mira, eran \*redes de computadores\* en papel, porque pues era estudiar cómo se podían construir. Luego yo vine a \*Uniandes\* a hacer la maestría porque es que allá sí lo estaba haciendo no era en papel. \*Uniandes\* además ya lo había hecho un año atrás, entonces era muy llamativo para mi \*Uniandes\* . En esa época teníamos un profesor, \*Carlos Ardila Arenas\*, un tipo muy interesante también. Sobre todo el énfasis en ese momento de \*Uniandes\* era venga y haga. Yo era asistente graduado, y los estudiantes asistentes graduados teníamos entrada a \*DTI\* a hacer más o menos, muchas cosas. Es que en esa época el tema de \*seguridad de la información\* no era importante. En esa época lo que se buscaba era que la tecnología funcionara. Y el más verraco era el que lograra conectar una máquina rarísima con otra máquina rarísima y pudiera ponerles \*correo electrónico\*. Ese era el el más verraco. No, lo que sucede ahora que el más verraco es el que le borra, le cambia las notas a los profesores. Es un cambio en la mentalidad. Pero bueno, lo que sucedió en su momento es que habían \*estándares de comunicaciones\*. Perdón si no estoy siendo nada novedoso con esto, pero pues hay \*estándares europeos\* y hay \*estándares de Estados Unidos\* y los \*estándares de Estados Unidos\* de \*Internet\* se llamaban los \*estándares TCP/IP\*, mientras que los \*estándares europeos\* eran los \*estándares CCITT\*que te los voy a escribir \*TCP/IP\*y estándares de \*CCITT\* que eran básicamente lo que hoy llamamos normas ISO.Esto sigue estando todavía. Piensen ustedes. Van a comprar un televisor en Europa y lo traen acá y no les va a funcionar porque el estándar europeo es PAL y el estándar gringo es NTSC. Por ejemplo, hasta en tamaño de papel. Ustedes van y compran una resma de papel en la Panamericana y con toda certeza les venden o carta u oficio. Pero yo creo que lo van a mirar como locos si ustedes llegan y dicen no, es que necesito una resma de papel A4 porque es que yo soy europeo. No, no te lo van a vender. Tal vez algún Panamericana tendrá una resma de papel A4, A5, o sea, 3 a 2. Pero esos estándares europeos en tamaño de papel, pues digamos no los seguimos nosotros aquí en Colombia. Pero son estándares mutuamente incompatibles. Pónganse ustedes a pensar cómo van a meter en una carpeta tamaño A4 papel tamaño carta? Les va a quedar por fuera. Son estándares mutuamente incompatibles. Lo que yo aprendí en la maestría en \*Uniandes\* fue el \*stack\* de \*protocolos\* \*TCP/IP\*. Luego yo me vinculé como profesor de cátedra de la especialización en Telemática. Lo que yo hice fue básicamente tratar de extender esa tecnología \*TCP/IP\*a las empresas. Porque lo que las empresas utilizaban era típicamente unos \*protocolos\* propietarios de \*IBM\*. Entonces esa experiencia de \*interconectividad\* y esas cosas que se hacían en \*Uniandes\* académicamente me dio una serie de destrezas. Luego a lo que yo salí, Laura y Jaime, fue a vender esas destrezas. Entonces, en ese momento, los bancos empezaban a usar de forma masiva las \*redes\* de \*computadores\* y empezaban básicamente a \*interconectarlas\*. Por ejemplo,yo creo que más o menos como en noviembre 1996, el doctor \*Luis Carlos Sarmiento Angulo\* compró \*Banco Popular\* que era un banco público supremamente malo la verdad. Lo compró el doctor \*Luis Carlos Sarmiento Angulo\*. Pero entonces Sarmiento Angulo dijo yo tengo \*Banco Bogotá\*, tengo \*AV Villas\*, el \*Banco de Occidente\* y además acabo de comprar el \*Banco Popular\* y además tengo \*Coltefinanciera\* ,de muy triste recordación por estos días. Justo hoy no? Ay, Dios mío, yo no sé que que que hace María Lorena allá tú conociste a María Lorena, y Laura, la decana de administración nuestra.

**Laura Manrique** [00:36:41] Sí, claro. Yo trabajé con ella.

En Corficolombiana.

**Milton Quiroga** [00:36:46] Es una señora impresionante ella tan berraca, pero yo no sé qué hace metida en Coltefinanciera. Yo no sé qué hace, yo no puedo entender. Me parece que hay gente que toma decisiones de carrera y ella creo que se pudo haber equivocado. Además en Uniandes, cuando estaba la decana tocó el cielo con la tierra, porque la facultad Administración la dejó divinamente, pero muy bien. Bueno, entonces todas estas empresas del \*Grupo Aval\* lo que se les ocurrió fue conectarlas utilizando una tecnología de manera tal que reduzcamos costos de comunicaciones. El que tenía experiencia conectando \*tecnologías disímiles\* era yo. Quien llevó ese proyecto hasta donde yo recuerdo fue \*Pedro Villegas\*. Eso fue un mérito muy grande. Porque él como director de tecnología estaba asumiendo una serie de riesgos muy grandes. Pero hoy el \*Grupo Aval\* funciona todo conectado, y básicamente se comunican. Es más, la empresa que hace la interconexión de todos con todos se llama \*ATH\*. Se creó precisamente para hacer toda esa \*interconexión\* de \*hardware\*, \*software\*, \*comunicaciones\*, etcétera. Me dediqué a diseñar \*redes de computadores\* muy sofisticadas. En algún momento diseñé la del edificio inteligente de \*EPM\* y así diferentes redes de diferentes entidades. Pero por esas cosas de la vida terminé en temas de \*seguridad de la información\*. Porque cuando se interconectan todos con todos, pues existe la posibilidad que haya alguien que se que se comporte mal. Por esa que se comporta mal, pues termina haciendo unos fraudes gigantescos. Hubo un caso muy famoso, tendría que buscar la fecha. El director de tecnología de \*Granahorrar\*era un señor venezolano, pero no quiero que se entienda como xenofobia. Un señor venezolano que básicamente programó los cajeros automáticos para que el que le pidiera plata el cajero automático le entregaba plata y se voló para Caracas. Entonces, viernes, sábado, domingo y lunes, esos cajeros de \*Granahorrar\* estuvieron despachando plata al que le pidiera no verificaba saldo, no verificaba nada. Simplemente se ponía la tarjeta y él despachaba lo que se pidiera. Ese fue uno de los fraudes que empezó a suceder gracias a este fenómeno de \*tecnología abierta\*. Hubo otro caso bastante conocido en el 2007. En Valledupar, en pleno festival vallenato. Como les parece que había unos cajeros automáticos, uno de ellos de \*AV VIllas\* y misteriosamente todos los otros cajeros automáticos se dañaron, solamente quedaba funcionando el de \*AV VIllas\* y el que le pidiera plata al cajero automático entregaba plata. Lo que les quiero hacer notar es que hubo un tema de fraude creciente en \*Internet\*. Específicamente de las empresas que habían adoptado las \*tecnologías Internet\* en Colombia. Había cosas super pintorescas. Por ejemplo, una vez a \*Conavi\* le cambiaron la abejita por la casita roja de \*Davivienda\*. Eso no pasó de risas, pero luego empezaron a ver una serie de fraudes supremamente grandes. Pero el caso es que por estos temas de seguridad me tocó irme a estudiar a Estados Unidos. Me tocó irme de Colombia y aproveché para estudiar y estudié \*criptografía\*. Luego volví de Estados Unidos y entonces empecé a mover el tema de criptografía que es la parte \*matemática de la seguridad de la información\*, lo que permite tener comunicaciones seguras. A eso me dedico. Tenemos una empresa que fabrica software de criptografía y básicamente pues lo que hacemos es vender criptografía a varias empresas, incluso fuera de Colombia. Ya estamos vendiendo más fuera de Colombia que en Colombia.

**Laura Manrique** [00:41:32] Pero entonces si, si, entiendo que también en esta. En esta época en la que era estudiante, graduado, graduado y que hacía para el departamento de contabilidad y en la universidad, Universidad no se estaba pensando en protocolos de seguridad, sino únicamente conectivo. Era lo más, era lo más importante. O si recuerda algunos eventos, estos, eh, primeros que que estaban jugando a tratar de marcar esas cosas estilo.

**Milton Quiroga** [00:42:02] Sí. Mira, hay una. Había una ética que tal cual. Esta ética. La ves tú en el MIT. En Boston. Yo no sé si ustedes están familiarizados con los. Con los Franks. Las chanzas del del MIT en en en de los estudiantes del MIT. Eh. Por ejemplo, una que cogieron un carro de policía, lo desarmaron y lo subieron encima del domo y pusieron un muñeco de policía comiendo donas. Un carro de la policía del campus comiendo donas con café. La verdad, desde el punto de vista técnico. Tú subir un carro a un domo. Eso es complicadísimo. Pero la ética, eh? El ethos del MIT es usted. Haga lo que quiera, eh? Pero desde que lo arregle. Después. Desde que lo deje como estaba. Entonces. Más o menos eso era lo que se veía. Lo que se hacía en Uniandes en esa época. Si usted puede entrar a curiosear. Pero oiga, no, no haga daño. No haga daño. Definitivos. Vuelva y deje como estaba todo antes. Mmm eh, Ese era como. Pero, pero yo les quiero hacer notar que este ethos no es sostenible. No, no, no, no es sostenible. Ahí hay una malicia de la gente, eh? Para tratar de, de de de de ir más allá, eh? Pero esto es una. No sé porque yo recuerdo. Es que él tiene ahorita un cargo súper importante en Microsoft y quizás no debiera mencionarlo. Pero era aquel sitio de lo más divertido y él se la pasaba haciendo cosas, eh En En DTI pues en esa época era centro de cómputo y hacían las cosas súper interesantes. Él se llamaba se llama Roberto, pero tiene un cargo muy importante en en Microsoft eh, pero era ese. Entonces si yo voy, aprendo, curioseo, me unto de la tecnología, miro a ver qué puedo hacer, eh? Pero me retiro sin hacer daños permanentes. Es. Es como muy, muy inocente, pero era el ethos de la época. Es que el reto era yo quiero hacerlo, quiero hacer algo interesante, eh? Me estoy retando a mí mismo. Eso era lo que se estilaba en esa época. Hoy en día es otras cosas completamente, completamente diferentes. Recuerden ustedes, eh, eh, se acuerdan la consulta conservadora cuando participó Noemí Sanín contra Uribe, que aparentemente hackearon la Registraduría? O sea, ya aquí en este momento hay unas fuerzas oscuras muy poderosas, con muchos intereses, eh? O por ejemplo, lo que comentaba Twitter de las bodegas eh, rusas, eh? Apoyando a Petro, eh? Estos son cosas ya unos temas de geopolítica muy oscuros, eh? Recuerden ustedes que la la campaña de Hillary Clinton cuando Trump eh, las hackearon un un grupo de colectivos rusos de aquí. Entonces ya el tema de hacking hoy en día es de lo más siniestro, es de lo más siniestro y.

**Jaime Humberto Borja** [00:45:00] Dime. Me retiraré. Pero antes quería darte las gracias. Dando un contexto bastante amplio ahí para que lo tengamos en cuenta. Muchísimas gracias. Gracias. No hay más que este. Y después te buscamos si queremos. Queremos resolver algunas dudas. Como siempre, nos ayudes.

**Milton Quiroga** [00:45:24] Con gusto. Jaime. Yo en general tengo clase los sábados en la tarde en la universidad eh? Pero igual vivo muy cerca. Yo vivo en Bosque izquierdo, aquí en la raqueta, muy cerca de la universidad. Yo voy caminando a Uniandes, entonces el día que quieran podemos hablar incluso presencialmente.

**Jaime Humberto Borja** [00:45:39] Bueno, muchas gracias. Gracias, Delta. Chao. Lo hablamos.

**Milton Quiroga** [00:45:46] Si la aridez es como el, como el como el tema. A ver, que que otra cosa se me se me olvida a mí como para darte más contexto. Sí. Pues bueno, te puedo hablar de lo que. De lo que veo que viene. Eh, Pero más o menos de lo que recuerdo. Internet, más o menos esta es esto, salvo que tú tengas alguna pregunta, A ver qué puedo recordar.

**Laura Manrique** [00:46:10] Claro, claro, De pronto que nos cuentes. Cuente su su propia experiencia personal, tal como esos primeros como meros tactos cortos. Corner net. Seguramente el anunciante, eh, que vio, que vio, vio como lo como lo que se decía ese momento expecta expectativas.

**Milton Quiroga** [00:46:30] No, Mira, pues en ese momento todo era, todo era novedoso, todo era. Era una forma de conectarse al primer mundo. O sea, tú te sentías en el primer mundo. Eh. Mira, desde la perspectiva personal mía y. Yo recuerdo. Bueno, hay una. Una enfermedad que que corre en la familia nuestra. Es una enfermedad del sistema inmune. Eh? Que se llama Charcot. Magnitud, Eh? Bueno, en esa época. Mira, ningún médico en Colombia te hablaba de Charcot. Ningún médico te hablaba de Charcot, eh? Finalmente, cuando le diagnosticaron a cuando, digamos, cuando su un una un una diagnosis clara en el caso de mi papá de de de Charcot. Él tiene limitaciones para moverse. Que, bueno, está cercano a los 90 años. O sea que bueno, eh? Una de las cosas que sucedió es que de esa enfermedad que nadie conocía, eh? De repente en internet empecé a encontrar unos foros de enfermos de Charcot, eh, con una serie de tips de qué cosas evitar porque empeoran el Charcot, medicamentos que empeoran el Charcot y que a mi papá rutinariamente le le le entregaban por por un tema de artritis. Entonces digamos, ese día, ese momento, yo sentí oiga, no, esto realmente que está cambiando el mundo, o sea, esto ya no es una curiosidad académica de un poco de nerd, eh, eh, tratando de ver qué tanto pueden hacer con tecnología sino esto es algo, eh, realmente que puede cambiar la vida de las personas, porque.

**Laura Manrique** [00:48:11] Con experiencia, por ejemplo, más o menos, más o menos años que harían eh, a través de este tipo de comunidades o que páginas web en ese momento.

**Milton Quiroga** [00:48:21] Y no mira en esa época. Laura eh, se llamaba The News, eh, eh, y eran como como grupos de interés de Usenet. Y Y había uno de de de de Charcot. De enfermos de Charcot. En el circo. Esta es una enfermedad pues cada vez Sercotec va ganando, te va sacando ventaja, o sea, cada día eh, te quita algo más, te quita algo más, te quita algo más. Entonces que tú de repente encuentres eh, que hay un montón de de de gente que tiene esta enfermedad, que hay una serie de estudios médicos desconocidos en Colombia, eh, para tratar de de de evitar que la enfermedad empeore, eh? Pues eso es una manera, una mochila. Laura Eh? Lo demás, Pues si las primeras compras por Amazon yo no decía pucha, ya puedo comprar un si en esa época uno compraba si ya puedo comprar un si ya puedo comprar un libro, eh? Y básicamente me llega un box en Miami y luego yo lo traigo acá y pago los impuestos del caso, pues era maravilloso, era realmente cada vez más cerca el primer mundo.

**Laura Manrique** [00:49:37] Y más o menos. Fecha, fecha o año? Año estaríamos hablando.

**Milton Quiroga** [00:49:41] Lo del terror. Sí, lo del Chaco debe haber sido más o menos en 1994, 93, 94. Mmm la parte de uso comercial de internet, como te decía, eh? Básicamente fue como alrededor de 1995, pero Amazon se creó unos años después. Ahí tendría que revisar. Pero pues básicamente yo fui de los primeros usuarios de Amazon, solo que no me despachaban a Colombia porque en esa época no había Amazon Colombia, sino que me lo despachaban. Rompió Boxing en la Florida y de ahí lo traían para acá. Una empresa que hacía ese servicio de mensajería. Y luego. Pues es que esto. Todo es sorprendente, Laura. Luego todo esto es sorprendente. Alguna vez iba caminando en Navidad y en un café de internet vi una familia cantando la 9.ª con su pariente que estaba al otro lado del mundo. Y ese día también yo he sentido y gano. Mire esto. Está. Esto está realmente cambiando el mundo. Yo no sé si tú recuerdas. Quizás no, pero cuando el gobierno de Pastrana hubo una diáspora de colombianos muy desilusionados con Colombia que se fueron, las familias quedaron rotas y el pariente por allá lejos. Pero entonces se reunían a través en cafés, internet, porque tal vez no había todavía internet domiciliario y se reunían a cantar la 9.ª. Entonces yo pasaba y veía y decía pucha, y todo esto fue una idea de de Hugo, de Fernando Salcedo y de Gonzalo Romero. Y miren lo que terminó, como está cambiando Colombia.

**Laura Manrique** [00:51:19] Sí, correcto. De hecho. De hecho. Pues, nuestro interés en esto es que justamente la historia, eh, que que ha cambiado puesto nuestras vidas y así y la estructura estructura social, incluso entonces. Entonces, pues. Pues bueno, lo primero, agradecerle muchísimo nuestra llamada, nuestra invitación para para participar de estas actividades, eh? Lo que lo que será parte de la primera ronda de entrevista es revisar cuáles son las temáticas, los eventos más impactantes en los que nos interesa profundizar y es probable que volvamos a llamar para colaborar. De pronto, con una llamada adicional o o algún tema adicional para para, para pasar al frente, eh?

**Milton Quiroga** [00:52:09] Con gusto. Laura mira en unidad antes de la La especialización en Seguridad de la información eso se convirtió en maestría y pues ahora mis destrezas son todos en el tema de criptografía infosec seguridad de la información. Entonces, si por alguna razón quisieras tener como la visión desde el punto de vista de seguridad de la información, como los primeros fraudes que sucedieron, de por qué sucedieron todo eso, eh, eso. Tengo información de primera mano que te podría colaborar de maravilla.

**Laura Manrique** [00:52:40] Estaríamos hablando de más o menos fechas hechas a partir de las fechas.

**Milton Quiroga** [00:52:45] De los primeros fraudes, digamos económicos, porque antes, como te decía, cambiar la abejita Conavi por la casita roja de vivienda eran medio travesuras, pero los primeros fraudes. Yo yo creo que el primer fraude sí importante fue el de Valledupar de Abbeville hace en el 2007. Vale, pero siendo completamente estrictos, pues lo de Roberto Soto Prieto con los 13 millones y medio de dólares fue por un medio telemático. Pero yo creo que tal vez el fraude de avecillas en el Festival Vallenato. Tal vez lo que consiguió es que los bancos se dieron cuenta. Oiga, mire, estamos sacándole mucho provecho a esta tecnología. Eh? Pero esto tiene sus consecuencias. Esto. Si no lo hacemos bien, tiene sus consecuencias. Más o menos. Laura Lo que se dice es que una empresa en promedio eh dedica el 10% de su presupuesto a temas de IT y de ese 10% el 24% va a seguridad de la información. Lo que te quiero hacer notar es que es un fenómeno bastante, bastante complejo, eh? Lo que te decía cuando hackearon la la campaña presidencial de Hillary Clinton, posiblemente esto hizo que saliera Trump elegido presidente. Eh? El fenómeno de las bodegas es un fenómeno que nos está pegando muy fuerte a la democracia en Colombia. Eh, Lo que pasa es que como se cree que como hay bodegas de lado y lado, entonces más o menos uno declara empate, pero pero en realidad estos son comportamientos delictivos contra la democracia. Es decir, el tema no es. No es como, tan como, tan, tan, tan, tan sencillo. Y lo que te contaba de la consulta conservadora cuando Noemí eh, le ganó la consulta a Uribe. Pues fíjate que que ahí hubo una serie de balances de poder eh muy complicadas en este país, pero apoyados todos en hackers. Y yo creo que tú recuerdas el hacker este. Como se llama este muchacho? Bueno, que realmente no era ni hacker ni nada del pobre. Lo único que hacía era revender información. El de la campaña de De Zuluaga.

**Laura Manrique** [00:55:02] Ah, sí? Sí, Sí, Sí.

**Milton Quiroga** [00:55:04] Eh, Sí. Su lugar tiene un montón de problemas. Pero uno de los problemas es el tema de del hacker que contrató él con el hijo. Un enredo de 5.ª, un enredo de 15. Y Laura, Hay cosas que, por ejemplo, yo ya no entiendo de Internet. Eh? Por ejemplo, en algún momento yo decidí que no, no de instalar Instagram. Y de ahí para acá han habido una serie de aplicaciones que yo no he instalado y no tengo ni idea de cómo funcionan. No tengo ni idea cuál será el tema de Tinder. No tengo ni idea cuál será el tema de estas aplicaciones para contactos homosexuales. Qué bueno que por ahí molestaron a un estudiante de nuestra comunidad y a través de esas redes y no tengo ni idea. Es decir, aunque conozco cómo funciona la tecnología por debajo, ya esto me desbordó, eh? Y ya no, no, no, no entiendo el uso que los humanos están haciendo de esta tecnología.

**Laura Manrique** [00:55:55] Y antes de dejarlo dejarlo ir. Quería hacer una última cosa con respecto al tema de las de la asociación, eh? Y el papel que tuvo la Universidad versidad en la formación de sus primeros y si es que tiene poco de de materia, de tema, de habilidades se daban al principio y se consideraban importantísimas para dotar a los los primeros ingenieros. Y esto de pronto, de pronto contrasta el papel del del Tec y la formación ya de de número de ingenieros profesionalizado, sino a nivel técnico.

**Milton Quiroga** [00:56:33] Si el ITEC era como el la el brazo de investigación de Telekom, el ITEC tenía unas cosas súper bonitas eh? Laura Y es que la, la la La racionalidad detrás de la creación del ITEC es que, por ejemplo, Telecom necesitaba un operador de telegrafía en Puerto Escondido. Entonces, en lugar de contratar a alguien a Bogotá y desterrarlo a Puerto Escondido, lo que hacía el ITEC es que se iba a Puerto Escondido y se traía un muchacho de Puerto Escondido. Lo educaba aquí en Bogotá y lo mandaba con las destrezas del caso a Puerto Escondido. Esto es una tarea muy, muy, muy bonita que hizo el ITEC eh? Y básicamente luego creó un programa de formación de investigadores. E Y si hay, hubo, hubo unos inicios como de de Telecom para tratar de de crear eh digamos de mejorar las capacidades en en conectividad eh de los colombianos. Pero el problema grave, Laura, es que ellos eran únicamente telefonía, ellos no les cabía en la cabeza cualquier otra cosa que no fuera telefonía y esto fue un cambio completamente disruptivo. Entonces, lo que yo te decía, ingenieros electrónicos de toda la vida hablando de la voz y de las comunicaciones de voz y los estándares de voz y de acuerdo a la jerarquía digital, precio crónica y no sé qué más cosas. Y los ingenieros de sistemas? Hablando de no, mire, hay que la conmutación de paquetes, hay que enviarlo por TCP, IP cliente servidor un una una forma diferente de todo el mundo de comunicaciones eh? Que finalmente el mundo de datos, como te decía, se comió el mundo de de de voz y. Y ahora pues te lo digo, pero hace 30 años me hubiera sorprendido. Porque no pareciera. Las aplicaciones de datos eran súper chiquitas. Uno creyera que que uno se fuera a comer el otro. Pero aparentemente eso fue lo que lo que. Lo que sucedió. Es decir, el ITEC hizo un trabajo formidable. Ellos quedaban ahí en la en la avenida Suba con Pepe. Cierre en la pirámide. Eh? Pero el tema es que su énfasis era telefonía, porque es que era telefonía lo que le daba el dinero a Telecom. O sea, definitivamente datos eran nada, no le significaba económicamente nada.

**Laura Manrique** [00:59:03] Mientras que recuerda algún personaje de esa época del cohete le con que se arregle o al Levante.

**Milton Quiroga** [00:59:14] Hay. Eh? Sí. Bueno, a ver. He. Bueno, esto es. Esto es un tema delicado, pero es que había gente muy complicada. Muy complicada, eh? Y así había una señora Rosalía. Eh? Pero bueno, luego ella salió con una acusaciones de corrupción espantosas. Entonces. Pues te lo digo aquí. Confidencial. Yo no sé qué habrá pasado con el caso legal de ella, pero sí había gente muy buena, muy, muy como muy comprometida con el país, pero otros que básicamente lo único que querían era ganar dinero fácil. Entonces quizás no me atrevo a conversar de nadie del ITEC, eh? El director era un tipo muy interesante, pero déjame, Yo he dicho que a veces si recuerdo el nombre. Eh, señor Tuerto. Era él. Era él. Muy, muy, muy interesante. Eh? Pero sí, déjame. Yo le hecho cabeza a ver si, si recuerdo a alguien.

**Laura Manrique** [01:00:20] Le agradó porque para nosotros los nombres de personas claves, sabes, es. Es lográramos que Horizonte tengan. Bien cielo. Incluso pensando, pensando en mineros e ingenieros franceses que comenzaron a ser los primeros que que que nos puedan dar cuenta experiencias, eh? También es interesante.

**Milton Quiroga** [01:00:44] Pues. Laura mira, eh? Roberto Arbeláez es la persona que te cuento que hacía travesuras en el centro de cómputo. Él tiene un cargo muy importante en Microsoft. Mmm. Quizás en este momento de su vida esas travesuras eh, le podrían costar el puesto eh? Porque la idea no, pero igual de pronto si lo quieres entrevistar y él te cuenta de de esa época. Roberto Arbeláez entonces si quieres te consigo datos de él.

**Laura Manrique** [01:01:13] Hay Muchísimas gracias a ustedes y por supuesto, pues nada, que nuestros entrevistados lo quieran, que será que sabes lo va a salir todo se limita a eso. Sí, la la confidencialidad es por el simple.

**Milton Quiroga** [01:01:27] Sí, sí. Roberto Arbeláez El el. Él hacía cositas. Es muy interesante, muy interesante e inteligente técnicamente muy curioso, eh? Pero pues esas travesuras que le queda por aprender hoy en día. Si las repitiera eh? Serían mal vistas porque ya cambió nuestra percepción acerca de esos traviesos tecnológicos.

**Laura Manrique** [01:01:50] Claro, claro, claro. Perfecto. Perfecto. Pues muchísimas gracias. Gracias, profesor. Nosotros estaremos en contacto muy pronto. Eh, Le recomiendo si. Si le vuelve a dar datos adicionales. Darles nombres de personas, sus contactos, correo, el correo electrónico. Una cosa con la que nos conectamos. Ya. Pues ya se lo.

**Milton Quiroga** [01:02:15] Agradeceré si y si. Para el tema de que es un tema que fue muy interesante. Isaías Poveda, Isaías Poveda. Eh, Yo yo creo que tengo también datos de él. Ahora, el problema grave de todos estos señores, eh, que ya tienen sus años. Es que algunos no sobrevivieron la pandemia. No? Eh? Bueno, yo tengo un par de telefonos distraídas pueda. Te lo voy a compartir en el chat hace muchos años. No hablo con él. Eh? Y tengo estos dos correos electrónicos de él. Y si de pronto alguno te funciona.

**Jaime Humberto Borja** [01:03:21] Arbeláez.

**Milton Quiroga** [01:03:22] Roberto Arbeláez y de Roberto Arbeláez. El el el muchacho este muy travieso que te cuento que es como tercer nivel en Microsoft. Roberto. El laborista es un tipo muy, muy interesante. Tengo un teléfono aquí en Colombia, pero yo creo que.

**Laura Manrique** [01:03:41] El correo electrónico está bien. Está bien.

**Milton Quiroga** [01:03:44] Sí, Sí, porque el teléfono incluye un hombre con toda certeza. No, no, no te va a funcionar. Porque él hace tiempo se fue para para Estados Unidos y tenía a cargo el tema de de seguridad para Microsoft. Entonces él de pronto te puede contar de lo que él recuerda de un día antes, en su momento.

**Laura Manrique** [01:04:01] De su época.

**Milton Quiroga** [01:04:02] De su época. Así, muy bueno.

**Laura Manrique** [01:04:05] Qué maravilla! Maravilla! Muchísimas gracias nuevamente.

**Milton Quiroga** [01:04:09] No, con gusto, Laura. Con gusto.

**Laura Manrique** [01:04:13] Estamos entonces en contacto.

**Milton Quiroga** [01:04:15] Bueno. Hasta luego.

**Laura Manrique** [01:04:17] Hasta luego. Hasta luego.