**Entrevista Personajes Icónicos Historia del Internet en Colombia (Uniandes)-20230306\_150225-Meeting Recording.mp4**

**Jorge Giraldo (ya)**

**Jaime Humberto Borja** [00:00:02] Pues nos dimos cuenta, por ejemplo, que la universidad, por Laura de hecho, que la \*Universidad Militar\* tuvo una participación importante en este proceso. No tenemos nombres. Entonces estamos tratando de reconstruir precisamente ese proceso.

**Jorge Giraldo** [00:00:19] Perfecto. Bueno, entonces si s les puedo ayudar a construir con algunos y con algunos nombres y de pronto hasta algunos contactos que tengo.

**Jaime Humberto Borja** [00:00:28] Perfecto. Sería maravilloso, porque la idea es armar. Primero, esto que estamos haciendo es recoger fuentes orales, porque digamos, la otra fuente es la prensa y algunos documentos oficiales de Estado, sobre todo de algunas instancias gubernamentales que participaron en el proceso. Pero para nosotros ahora , lo más importante es la oralidad, el testimonio, el recuerdo, la memoria, que es lo que nos ayuda a reconstruir un poco la red. Entonces sí, muy contentos por tu ayuda y participación.

**Jorge Giraldo** [00:01:02] Y como les decía, yo tengo no sé si quieren les empiezo a contar algo del cuento de todo lo que yo sé y el pedazo de la historia que yo sé. A ver, yo (Jorge Giraldo) entré a la universidad en el 87 como estudiante y me gradué. Mi grado fue en el, yo terminé clases en el 91. Clase, o sea, los diez semestres normales de la universidad. Y ahí empecé la maestría. La maestría la comencé en el en el 92, el primero enero, el 92. En ese tiempo me patrocinaba la asistencia graduada que yo empecé como asistente graduado , o sea, trabajando medio tiempo para la universidad y medio tiempo estudiando, \*Colciencias\*. Yo empecé a trabajar para la \*Facultad de Sistemas\* (Uniandes ). Hasta aquí nada de Internet. Y trabajé para la Facultad de Sistemas, que no era el \*Centro de Cómputo\* en ese tiempo el que estaba manejando todo ese tema era el \*Centro de Cómputo\*. En el año 93, \*Colciencias\* dijo ya no más, entonces yo voy a buscar bueno, ¿dónde y qué hago para terminar mi maestría? Y en el \*Centro de Cómputo\* me recibieron. O sea, yo empiezo a trabajar en el \*Centro de Cómputo\* en el año 93, que ahí estaban en todo ese tema de de arranque de esto no empiezo a trabajar precisamente para la temática de internet, de lo que estaba haciendo, sino más trabajando armando el sistema de matrículas de la universidad. Yo fui uno de los que desarrolló un sistema de matrículas administrativo. Después, ya en el año 94 y punta, empiezo a trabajar ya con el equipo que trabajó Internet en Colombia. Entonces, un poco para contexto, o sea, yo empiezo a trabajar para el tema de internet, ya cuando prácticamente está consolidado, ya está armado la primera conexión y ahí empezamos a trabajar todo ese tema, aunque yo estaba en todo ese ambiente con todos los protagonistas, desde desde antes de que hubiera la conexión. Entonces estaba ahí como enterado, como asistente graduado.

**Jorge Giraldo** [00:03:09] Un poco para y ya desde mi punto de vista, desde mi experiencia, las primeras experiencias que tuve fue como estudiante accediendo a la red que que en ese momento llamábamos la red \*BitNet\*, que era una red estudiantil, o sea puros estudiantes y ahí aprendíamos como estudiantes y en particular yo como monitor de las \*salas de cómputo\* o cosas de ese estilo, aprendíamos a manejar, que era conectarse con el mundo. Prácticamente todo era lo. Lo más interesante era \*chat\*, hablar con la gente, armar grupos de interés y ponerse a charlar, charlar con un tipo por allá en otra parte del mundo eso era una machera. Y esa fue la experiencia como estudiante, obviamente recogiendo algunos artículos, algunas cosas por ahí importantes.

**Jorge Giraldo** [00:03:57] Ya cuando empiezo a trabajar en el \*Centro de Cómputo\* del año 94, comienzos del año 94, y empiezan esas primeras conexiones a Internet. Empiezo a trabajar en esto. Pero déjenme contar antes los protagonistas que yo creo que eso que que esos son, que eso es de pronto lo que de pronto también los que les pueda ayudar. \*Fernando Salcedo\* como \*director del Centro de Cómputo\* y más arriba \*Arturo Infante\*, el \*rector de Uniandes \* en ese tiempo. \*Fernando (Salcedo)\* dirigió todo lo que tenía que ver en el \*C entro de Cómputo\*. Uno de esos temas eran \*las redes y las conexiones de Internet\*, pero teníamos otros muchos sueños ahí también interesantes, \*multimedia\* 20.000 páginas ahí. Entonces \*Fernando (Salcedo)\* dirigía todo eso y en particular la persona que se encargaba del tema de internet o que dio a la luz esto, y que lo mencionamos por muchas partes, como el padre de internet en Colombia, es \*Hugo Sin\*, que si no lo han entrevistado tienen que entrevistarlo, si no tienen el contacto, con mucho gusto se los contactos que yo...

**Jaime Humberto Borja** [00:05:02] Llevamos persiguiéndolo como como tres meses.

**María José Afanador Llach** [00:05:06] Sí, gracias.

**Jorge Giraldo** [00:05:08] Si, déjame ver si lo tengo aquí en mis. \*Hugo Sin\*, aquí que está. Bueno, yo después les paso los contactos de los que tengo por ahí, e igual estamos por ahí en redes sociales. Entonces \*Hugo Sin\* era el, debajo de \*Fernando (Salcedo)\*, yo no me acuerdo cómo eran los carros allá , era él era segundo del \*Centro de Cómputo\*, había un par de tres segundos uno de ellos era \*Hugo Sin\* y él manejaba todo lo que era \*telemática\*. Y él digamos que tenía, que habían, si, él era el padre de Internet, los hijos del Internet en Colombia en Uniandes , porque sé que habían otros protagonistas de otras partes, pero al menos en la universidad eran tres personas, diría yo. Uno de ellos es \*Mauricio Pinilla\*. El segundo es \*Gonzalo Romero\* yla l tercera \*Claudia Sastre\*. \*Mauricio (Pinilla)\* era la persona que manejaba \*redes\*. Obviamente \*Hugo (Sin)\* también manejaba redes, pero pues \*Mauricio (Pinilla)\* era como su segundo ahí el que sabía mucho del tema de \*conexión\*, de \*interconectar\* de todos esos aparatos. Yo sé que ustedes no son de sistemas, entonces ahí de pronto los abrumó con algunos términos técnicos. Está \*Gonzalo Romero\*, que era el que manejaba los \*servicios\*. En ese tiempo, por ejemplo, los servicios eran \*servicios de noticias\*, \*servicios de mensajería\*, \*servicios de correo electrónico\*, pero él es el que entiende y maneja cómo es, cómo eran los servicios. Ese es \*Gonzalo Romero\*. Y podríamos decir que la primera \*web master\* del país era \*Claudia Sastre\*, o sea, la que manejaba lo que eran las \*páginas de internet\*. Entonces ella armó la \*Intranet\*, el Internet de la Universidad \*Uniandes\*, todo ello y era la encargada de eso. Los recursos no eran ilimitados, a pesar de que yo creo que en esa época daban unos recursos importantes. La Universidad \*Uniandes\*, \*Arturo Infante\* dio unos recursos importantes, pero pues los recursos humanos no eran tan importantes, entonces se apoyaban en estudiantes como creo que hoy en día lo siguen haciendo, la universidad sigue apoyándose mucho en estudiantes. Ahí es donde entro yo. Y sí podemos decir que \*Hugo (Sin)\* es el padre y estos tres que les mencioné son los hijos. Yo vengo a ser como el nieto, o sea como el tercer nivel. Yo vengo a depender de \*Mauricio Pinilla\*, ya en la parte de \*redes\*, de \*servidores\*, en la en la en la parte básica de Internet. Y yo empiezo a trabajar en otra área del \*Centro de Cómputo\*. Les decía que estaba \*Fernando (Salcedo)\* y había varios grupos, uno, uno era el \*área administrativa de la universidad\*, o sea, las aplicaciones internas propias de la universidad. Ahí es donde yo empiezo a trabajar, pero me encantaba mirar al lado y mirar a los otros viendo esas cosas interesantes que estaban haciendo con Internet. Y entonces al final dije pues quiero trabajar en ese otro lado. Y me pasaron. Me pasaron al área de de los que estaban trabajando internet. Yo entré a trabajar con \*Mauricio Pinilla\* en la parte básica administrar, \*administrar servidores\*, \*administrar el DNS\*, administrar los sistemas básicos. Con \*Claudia Sastre\* hay otra persona que le ayuda con las páginas web, con todo el parte de diseño y cada uno con sus estudiantes. Yo después de ser estudiante fui empleado y estuve en la nómina ya como empleado directo de del \*Centro de Cómputo\* yo trabajé hasta el 96 ahí en \*Uniandes\*. Esos son como los como los principales. Hay otra cantidad de personas adicionales.

**Jorge Giraldo** [00:08:39] Me devuelvo un poquito. Qué pena que sea así, medio desordenado. La conexión en el 94, que fue en el 94, creo que fue como en junio al final, cuando se dio la primera, el primer eh, el primer \*bit\* que llegó por allá de \*Estados Unidos\* acá vía internet, que antes ya teníamos otras redes. Antes de eso para que esa conexión llegara se estaba trabajando con un grupo de gente. Los principales para mí fueron la \*Universidad Nacional (de Colombia)\*, la \*Universidad del Valle\* y \*Uniandes \*. Eran como las tres y en principio había una regla entre la s tres que entre la s tres nos íbamos a turnar la administración de lo que era ese \*C entro de Internet\*. En la práctica nunca se dio porque ninguna de las otras universidades tuvo los recursos para hacerlo y al final quedamos nosotros en la \* Uniandes\* administrando todo el dominio de Internet que es el \*dominio .co\* en ese tiempo y que ya hoy en día se le vendió a, no sé a quién se le vendió. Al final lo terminamos administrando nosotros, pero en principio era cada año se iban a turnar entre cada uno de ellos y al final terminamos nosotros. Esa conexión pues fue lograda por \*Hugo Sin\* por allá con los contactos y con otras personas, tanto de esas otras universidades como con Creo, creo que también con \*Telecom\*, con el. Es ese el. ¿Cómo se llamaba?

**Jaime Humberto Borja** [00:10:23] IMPSAT?

**Jorge Giraldo** [00:10:23] \*IMPSAT\* era un proveedor de Internet. No era el gobierno. \*Telecom\* tenía una \*unidad de telecomunicaciones (Telecom)\* que también medio ayudó en algo o ayudó o enproblemó porque con el gobierno eso era medio problemático. Al final la conexión se logró con \*IMPSAT\*. \*IMPSAT\*, proveyendo canal internacional, llegando a una \*antena\* que quedaba ahí en el edificio que queda por acá en Colpatria, y desde ahí llegaba \*Uniandes\*, que había un \*plato de esos gigantes\*, una \*antena\* y ha llegado la señal y llegaba \*Uniandes\*. En ese tiempo hablar de \*Internet\* era una cosa muy distinta a lo que es hoy en día hablar de las \*páginas hipertexto\*. Eran \*páginas hipertexto\*, pero solamente era texto, no tenía imágenes. Entonces yo leía un artículo que era un artículo en texto puro, texto en una pantalla de verdes y de pronto estaba subrayado. Entonces uno le podía ir con las teclado y decir ese artículo e irse y saltar a diferentes artículos, que eso era lo que era la web en ese tiempo. Estamos hablando en ese tiempo no era la web que tenemos hoy en día. El sistema más bonito en ese momento se llamaba \*Gopher\*. Que era un sistema de menús en el cual uno entraba por cada por diferentes tópicos y en cada tópico encontraba algo y a veces encontraba imágenes. Me acuerdo que nos nos encantaba entrar a las imágenes de la NASA, por ejemplo, a ver fotos allá del espacio y unas cuantas cosas que ellos tenían. El \*Gopher\* de la NASA tenía. Eso yo creo que ya no existe. Lo más interesante era el \*Gopher\*, que era como, eh, unos menús ahí para entrar a diferentes sitios. Los \*chats\* con el mundo. Entonces uno hacía amigos en todo el mundo y había \*sistemas de relay\*, de noticias. Entonces uno hacía como el reddit de hoy en día hacía amigos por todos lados. La mensajería instantánea se llamaba \*Talk\*, que era un software en el cual uno hablaba uno con otro y entonces al mismo tiempo uno hablaba y eso era una machera que dos, al mismo tiempo que al mismo tiempo en línea pudiera hablar. O sea, no era envió mensaje , responde, envío mensaje, sino que los dos al mismo tiempo hablaron eso en ese tiempo de ser una machera . Eso eran los sistemas que teníamos en ese tiempo , los más importantes. Ya como un añito después, de medio año después de que nos metimos en eso, empezó a llegar ya el ya la web como la conocemos con con ese primer \*navegador\* que era \*Mosaic\*. Y a partir de ahí se empezaron a crear esas primeras páginas, estando yo en el área administrativa, incluso ya creé mi propia página. Jorge Giraldo es un tipo de Ibagué que no sé qué y puse mi primera de las primeras páginas personales que hubo en Colombia . No estaba público en Internet, pero yo armé mi \*HTML\* primero y ahí ya yo la podía ver en un \*servidor web\* y decía aquí está mi primera página, no conservo esa página. Y así y así hay 20.000 historias en mí. En mi caso particular. Cuando yo empecé a ser administrador de las máquinas. Ya, un poquito ya. Ya estoy hablando del año 95. Tuve mi primera mala experiencia con internet y yo creo que es de las de las primeras experiencias que hubo en el tema de seguridad. Yo creo que fui la primera persona que atacaron vía internet en Colombia fue a mi o a \*Uniandes\* . Es una anécdota bien interesante. Yo creo que ahí nació el concepto internet en Colombia de \*seguridad en internet\* en Colombia y es lo que me ha dado de comer toda esta vida, entre otras cosas. Hoy en día yo soy reconocido como uno de los gurús de ciberseguridad por esa primera experiencia de una primera experiencia que no fue agradable. No era que yo quisiera. Me acuerdo el 4 de julio del año 95 ya teníamos un año de haber entrado en internet y hasta ese momento todo bien iba funcionando. Yo ya estaba de administrador de las máquinas. El 4 de julio fue festivo en Colombia, así como fue festivo en Estados Unidos, por aquí era de San Pedro y de San Pablo por allá era la fiesta nacional de Estados Unidos. El 5 de julio a las 06:00. Me llaman de la universidad. Oiga , que no prende nada. Los sistemas están apagados. Llego a la universidad y empiezo a ver la máquina. La máquina estoy hablando la que le daba internet a Colombia, el \*DNS de Colombia\*. La que sabía cuáles eran todas las páginas en Colombia o todas las direcciones en Colombia. Esa máquina estaba muerta. Y empecé pues a recuperarla. Me demoré como dos días recuperando la máquina. En ese tiempo no se hablaba de backups. ¿Cuáles backups? Entonces reconstruir todo a mano. Me enteré luego después de la investigación que estaba haciendo, ya que el 4 de julio, día festivo en Estados Unidos, los hackers gringos que llevaban ya varios años sabiendo de lo que es internet y lo que era la la inseguridad, habían estado jugando con una máquina por allá de estos chibchombianos en Colombia que no aseguraban esas máquinas y estaban jugando con mi maquinita y la volvieron un naco, pues nada menos y nada más que la máquina principal de Colombia en Internet. Nos demoramos como tres días en eso y a partir de ahí, el orgullo propio de que la máquina que yo administro me la volvieron a naco , me empezó a carcomer y empecé a investigar todos los temas de seguridad y pues hoy en día soy y he sido durante toda la vida el experto de ciberseguridad en Colombia en materia de internet. Ya la seguridad existía para los sistemas, para los bancos, para todo eso, pero seguridad en internet ahí ese fue la digamos que la primera vez que nos atacaron, o sea, lastimosamente fue mi primera experiencia, pero fue la experiencia que me generó ser el gurú de seguridad en internet, en Colombia y uno de los pioneros en este tema. No sé, ya les dejo ahí para que me empiezan a preguntar cosas.

**Laura Manrique** [00:16:31] Sí, gracias. Pues a ver justamente si nos gustaría un poco entender su percepción de en qué momento. Bueno, a partir de su experiencia, ¿cuáles serían , primero , comencemos por eso, los grandes periodos de desarrollo en Internet? ¿Cómo lo podríamos periodizar de acuerdo con su experiencia?, por ejemplo.

**Jorge Giraldo** [00:16:49] Pero ya me estás hablando de esos días a hoy como pensando en toda la historia.

**Jaime Humberto Borja** [00:16:56] Sí, en tu experiencia digamos, si vamos a tomar hablar de Internet en Colombia. Pero entonces hemos visto que hay unos unos comienzos que están entre el 88 con la primera conexión que hace la universidad entre el \*Centro de Cómputo \*, con el integrando la \*Central Telefónica\* utilizando la \*Central Telefónica\* en el 90, la conexión con la \*Biblioteca Luis Ángel Arango\*, que te quería preguntar si recuerdas algo de ese proceso de la conexión con la \*Biblioteca Luis Ángel Arango\* , que fue creo que el primer hito de conexión entre dos instituciones por fuera del campus y luego el la conexión con Columbia, que creo que es la que te referías la \*BitNet\* . En relación a esto, a tu experiencia, ¿cuáles serían como las etapas grandes de ese proceso de desarrollo de Internet?

**Jorge Giraldo** [00:17:49] Yo estaba de estudiante, o sea, yo no necesariamente estaba muy, muy Conocía mucho por ahí, por dentro no? Yo como estudiante conocí la conexión a la \*Biblioteca Luis Ángel Arango\* porque era usuario de eso. Entonces entrábamos a ver las colecciones de \*Biblioteca Luis Ángel Arango\* y ahí hacíamos investigaciones todos los estudiantes y pues yo era estudiante ya de último semestres. Ahí nos conectabamos a la biblioteca a consultar 20.000 cosas, Después de eso, \*BitNet\* fue para mí en los últimos semestre fue la red. La verdad es que no fue tanto si había compartido y o no compartía con estudiantes, pero me fue más el el el la parte social. En últimas no teníamos ni Facebook ni las cosas y ese era un mundo conectado hacia todo el mundo a punta de chat. Entonces nos la pasábamos charlando con amigos y hacíamos amigos a nivel mundial. Pero otra vez como estudiante . Ya la conexión o sea, primero la red de la red interna, luego la red. Como te digo, yo empecé en la universidad, empecé ya un poquito tarde . Cuando empezamos a conectarnos a internet yo estaba de empleado la universidad pero no trabaja en ese grupo . Ya después como empleado, ahí sí empecé a trabajar y ahí hubo varios temas importantes. Para mí el tema de \*ciberseguridad\*, todo el tema de \*desarrollo de web\*, o sea, la primera conexión fue muy \*hipertexto\*, o sea muy de muy \*textual\*. Después viene la explosión de las imágenes, o sea, ver imágenes y ver todo el mundo web que eso es interconectar, poder ver el mundo visualmente con imágenes y combinando todo eso. Yo creo que ayudó mucho. Por ejemplo una Sandra que es una Claudia. Que hay. Claudia. Claudia.

**Jaime Humberto Borja** [00:19:42] Sastre.

**Jorge Giraldo** [00:19:44] Eh, Sastre. Exactamente. Eh, Para armar toda la página web. Y después, ya como un esto. Esto es muy rápido. Como al año ya empiezan los \*Servicios de Internet\*. Entonces ya empezamos a ofrecerle servicios a estudiantes vía Internet. Y entonces empezar a ofrecerles servicios, que la gente se conecte, los estudiantes se conecten desde sus casas a internet. Antes la única conexión que habían era dentro de las universidades, en algunos equipos que poníamos por ahí. Me acuerdo que poníamos unas unos equipos ahí, en algunas salas. La gente incluso estaba ahí de pie para que la gente no se encariñara ahí mucho tiempo y que a la media hora se se saliera. Luego ya les ofrecimos algún grupo de estudiantes a los que tenían esa capacidad para que se conectaran en la casa. Tenían que comprar un \*módem de 9600\*, me acuerdo. Y eso era la machera , pero pues se podían conectar desde sus casas. Y otros servicios ya eran, por ejemplo, el \*servicio de registro académico\* de poder cambiar notas. No sé qué tan viejos sean , pero antes le tocaba a uno ir al galpón, con papelito en mano a intercambiar. ¿Usted tiene esta materia? Déjeme le cambio por esta otra y entonces ahí uno y como eran cadenas de unos cinco amigos y venga aquí armamos un grupo de cinco y podemos cambiar entre todos estos y cambiamos. Todo eso se automatizó al día de hoy , pues está súper automatizado. Pero esa primera automatización fue vía web con los desarrollos que se hicieron allá en la universidad. \*Claudia Sastre\* fue una de las que más ayudó en esos \*servicios web\* , ya empezábamos a ofrecer servicios . Luego yo creo que todos, casi que todos los que estábamos allá en la universidad y que trabajamos en el mundo de Internet ya años posteriores, años 96 por ahí 97, todo este grupo de personas que sabíamos mucho nos empezaron a contratar empresas, los \*ISP\* en Colombia. Ahí empezaron a nacer los \*ISP\* y se empezó a masificar esto . Digamos que antes era muy de las universidades, muy algunas empresas importantes, no sé, \*Ecopetrol\* tenía su conexión a internet, pero eran muy poquitas empresas. Cuando empiezan a nacer los \*ISP\* en Colombia, que yo creo que en más o menos año 96 ellos empiezan a contratar ¿A quienes? Pues a los que saben de esto, entonces pues yo terminé trabajando en \*Entelco\* con me acuerdo que era del grupo \*EPM\* que armaron la red de \*Multi Punto Net \* en ese en ese tiempo, hace mucho tiempo. Yo empecé a trabajar allá y había otros, otros compañeros míos y todos nos fuimos a empresas competidoras y cada uno me acuerdo. \*Claudia Sastre\* terminó trabajando en \*El Tiempo\* armando la página de Internet de \*El Tiempo\*. Ella (\*Claudia Sastre\*) fue de las primeras que puso \*El Tiempo\* que hoy en día, desde hace mucho tiempo, es la página más vista en Colombia, Ella fue de las primeras que trabajó allá como como \*webmaster\* allá de eso. Y todos nos fuimos a crear los \*ISP\* y a crear ya los servicios y masificar los servicios. Bueno, y después de eso, si viene toda la explosión de todas las cosas de internet, los \*buscadores\* que primero era \*Yahoo\*, luego \*Google\*. Bueno, ya nos alineamos al mundo y son las historias de a nivel mundial. Digamos que desde antes que yo estuviera trabajando no conozco esa historia del nacimiento per sé de Internet. Me acuerdo \*Hugo Sin\* allá agarrado con los de la EAFIT no, los de la \*Universidad del Valle\* y los de y los de la \*Universidad Nacional\*. Pero no ahí si toca con Hugo, que sí se sabe de memoria esas esas historias.

**Laura Manrique** [00:23:32] Vale. Muchas gracias. Si, señor. Bueno. Y entonces nos gustaría hablar un poquito más en profundidad, digamos, de estos primeros trabajos, ya en \*Entelco\* que tuvo un poco. ¿Qué tipo de servicios se prestaban? ¿Cuáles eran los principales competidores de la empresa en ese momento? ¿Quiénes eran los principales proveedores de servicios de Internet en ese momento?

**Jorge Giraldo** [00:23:57] Me acuerdo que había uno muy famoso, pero no me acuerdo el nombre. Inclusive estuve tratando de recordar. Nosotros teníamos uno que se llamaba \*Multi Punto Net \* , pues esta era una empresa del \*Grupo EPM\* Se unieron \*EPM\* y \*EMCali\* para crear esta empresa, para ofrecer los servicios de internet. \*Multinet\* o \*Entelco\* ofrecía los servicios en el resto de país, \*EPM\* en Medellín o en Antioquia y Cali en el Valle, y \*Entelco\* en el resto del país. Pero había otras. \*IMPSAT\*, por ejemplo, era una de ellas. Me acuerdo que había otra que era más importante. Me acuerdo cuál era la como la más grande en ese tiempo y hoy en día no existe . . ¿\*Saitel\*? Si no. Bueno.

**Jaime Humberto Borja** [00:24:53] Entonces \*CompuService\* es colombiana.

**Jorge Giraldo** [00:24:56] Sí, pero \*Colón SAT\*, por ejemplo. Y con Me parece que \*CompuNet\*. Bueno, algunas de ellas eran. Ofrecían enlaces grandes. Digo, empresariales. Y había grandes empresas , pero las que hacían el tema masivo eran otras. Entonces hay unas que se dedicaban a las \*conexiones de hogar\* y otras que se que se dedicaban a las \*conexiones para empresas\*. \*Entelco\* hacía de ambas . Pero había otras que eran masivas. Yo la verdad no me acuerdo el nombre, y estaba obviamente \*Telecom\*, \*IMPSAT\*.

**María José Afanador Llach** [00:25:34] \*AndiNet\*.

**Jorge Giraldo** [00:25:35] \*AndiNet\* también era de temas de personas e inclusive habían alianzas. Me acuerdo que \*Entelco\* se alió con \*Telefónica\*, con las \*teleasociadas\* , que eran las que trabajaban en cada uno de los de las ciudades y por ahí ofrecíamos internet también en Manizales, en Armenia, en las diferentes ciudades del país. Me acuerdo que en ese tiempo inclusive el internet se vendía en cajita, o sea uno compraba una cajita como antes se vendía el software como el office , había una cajita y contratábamos motorizados que iban y le llegaban a la casa y le instalaban allá el internet , pues la instalaban y era era vía \*módem\*, o sea, tenía que tener su \*línea telefónica\* y empezaba a sonar hasta que se conectaba a las n velocidades que fuera. Entonces había el tema del \*acceso telefónico\* y de allá entraba la red y entraba al resto del mundo y con enlaces a uno de de anchos de banda distintos. Me acuerdo que eran muy pequeñitos. Hoy en día ya son muy pequeños. Me acuerdo cuando yo era feliz con mi, con mi \*modem de 9600\* que hoy en día pues eso sí que era demasiado ridículo hoy en día hablar de eso . Pero unas máquinas como este tamaño pues el módem que no tenía que tener en la casa para acceder \*vía telefónica\*.

**Jaime Humberto Borja** [00:27:01] Yo te quiero hacer una pregunta a propósito de algo que estás mencionando ahora y es la formación. Lenguajes de programación, el lenguaje de programación que te sirvió después para trabajar con Internet, por ejemplo, ¿en la formación de la universidad alguno de los lenguajes sirvió después para el trabajo con Internet? ¿Dónde aprendiste \*HTML\* como este tipo de elementos técnicos? Porque con Internet vienen una serie de aprendizajes técnicos que son difíciles. Redes. Hay muchos elementos con esto que también como que la parte heroica es esa, no es solo la tecnología, sino también el proceso de aprendizaje.

**Jorge Giraldo** [00:27:41] Si ya ves que ya ves que fue, que no fue lo mismo, Yo creo que lo lo chévere en la \*Uniandes\* es que le enseñaban a uno a aprender, o sea aprender, o sea no tanto es el conocimiento per sé que tenía no ahí sino sino que uno aprendía a aprender . \*HTML\* no existía cuando, cuando yo salí de la universidad, yo terminé la universidad sabiendo \*C\* , \*C++\* como lenguajes de programación \*Pascal\* y otros más viejos, \*COBOL\* y una serie de cosas más ligeras por ahí. A nivel de Internet puro , nada , ni ninguno de esos. \*HTML\* era un lenguaje inclusive muy sencillo con respecto a los lenguajes de programación que uno utilizaba \*C\*, \*C++\*, pero uno tenía como la idea de qué era eso y pues muy fácilmente aprendía uno. Pues precisamente navegando en internet entendía que era buscaba un lenguaje, cómo se programa y uno aprendía leyendo, investigando. Ese ánimo de investigadora, pues además que hice la carrera y empecé a trabajar la maestría. Entonces también le enseñaban a uno a tratar de aprender de eso. En la parte de redes, a ver los que los que ya desarrollan programas grandes ahí si utilizan algún lenguaje de programación de ese estilo, los que programamos \*hipertexto\* , es una rama distinta, que no es tanto programación, sino más bien como configuración de elementos. Digamos que en sistemas hay unos que son los que programan, \*desarrolladores\*. Yo fui desarrollador . Pero hay otra línea que son más afines con los ingenieros eléctricos, que es configurar ciertas máquinas o ciertos elementos, ciertos elementos y no necesariamente requiere unos lenguajes de programación. Necesita uno saber configurar un \*router\* o configurar un \*switch\* o un \*módem\*, que son los elementos que forman la red, pero no necesariamente se desarrolla, se programan, se configuran esos elementos, se configuran con comandos. Lo mismo que hoy en día en un televisor inteligente tu entras y configuras allá. Aquí está la conexión a Internet o cómo configurar los diferentes pasos, Pero realmente uno no desarrolla sobre eso. Si va uno a armar un programa dentro de Internet, por ejemplo, el \*programa de matrículas\* o de sistemas o cualquier cosa que funciona en Internet, ahí sí se utilizan \*lenguajes de programación\*, entonces ahí nos dividíamos los ingenieros, entonces hay especialidades . Hay unos que saben configurar esa clase de servicios y hay otros que saben desarrollar. \*Claudia Sastre\* era más \*desarrolladora\* porque ponía los servicios encima de internet y hay otros que configuran la base de Internet, que no necesariamente son desarrolladores, son configuradores de fierros electrónicos. Entonces, en mi caso particular, los lenguajes de programación no han sido un tema muy importante, han sido más los fierros, los temas de comunicaciones, aprender a configurar los aparatos. Desde ese punto de vista estoy más afín con las carreras tipo ingeniería eléctrica. Inclusive yo estando estudiando sistemas alcancé a estudiar eléctrica. Al final no la terminé, pero estaba haciendo el doble programa con eléctrica y era más afín a eso. Y están los otros que son desarrolladores como una \*Claudia Sastre\* que ya manejan programas y servicios encima de eso.

**Laura Manrique** [00:31:09] Si dentro de estas primeras funciones, tanto en los trabajos que tú como ingeniero en la mesa de servicios de la Universidad como en \*Entelco\* , ¿cuáles podrían ser como esos retos más complicados? Que seguramente cambiaron en el tiempo. Unos primeros retos fueron en \*Uniandes\*. En cuanto a este tema del de de armar entiendo yo, pues toda la conectividad de servidores, redes, todo lo que se requería a nivel de infraestructura, pero seguramente también habrán unos retos a nivel de los usuarios finales o de la negociación con otras partes para obtener la conectividad . Nos habló un poco de una experiencia traumática, por supuesto, que es lo que nos lleva al tema de la seguridad, pero quizás hay otros temas que vale la pena que recuerde y que nos quiera compartir.

**Jorge Giraldo** [00:31:58] Hay como varios, varios. Me acuerdo todo el tema social, todo el tema de humanidades, por ejemplo, me acuerdo que yo le propuse en ese tiempo del año 96, le propuse al \*área de psicología\* que se estudiara el tema de la adicción de internet. Estoy hablando que el 96 ya la adicción era impresionante, de la adicción de internet. A eso no me siguieron porque no sabían mucho que era esa vena internet. Pero yo siendo profesor y ya era empleado, yo veía chinos hasta las 3, 4 de la mañana conectados, pues uno los veía conectados a internet y se la pasaban viendo pendejadas en internet a veces pues obviamente uno lo primero que uno hace es empezar a ver pendejadas. Era una adicción . Yo vi mucha, mucha gente adicta a internet, ya apenas lo conectaba era adictivo. Me acuerdo haberle pedido al área de psicología hagamos una investigación de eso. Nosotros en \*Uniandes\* y en ese tiempo yo creo que hubo una explosión en el \*Centro de Cómputo\* éramos unas 10 , 12 personas, y poder desarrollar todo lo que tocaba, porque eso fue una explosión, o sea, conectarse al mundo . Internet nos abrió el mundo gigante . Nos tocó trabajar en muchas cosas al tiempo, lo que hicimos fue apoyarnos en los estudiantes . Entonces yo creo que inicié como un estudiante y era yo solito, era Mauricio Pinilla el que estaba allá y yo . Luego yo contraté a diez estudiantes, tenía un grupo de diez estudiantes ayudándome a configurar, obviamente mano de obra económica , todo lo que tocaba y a cada uno le ponía 20.000 cosas. , Por ejemplo, en ese tiempo una de las máquinas importantes o de los servidores importantes era \*Sun Microsystems\* , nos volvimos un sitio de Sun a nivel mundial en Latinoamérica. Entonces me tocaba ver cómo hago para armar toda una biblioteca de cosas, gigante acá . Entonces contraté uno o dos estudiantes para esto. ¿Cómo armamos la línea de atención a los estudiantes? Entonces la línea de la 3333 , si uno tenía un problema con cualquier cosa, llama al 3333 . Esa es la línea de ese numerito me lo inventé yo. Yo creo que dije 33, 33. Armamos la 3333 el conmutador telefónico. Contratamos a un estudiante y él me ayudaba entonces a armar la línea de soporte a los estudiantes. Me acuerdo en el tema de \*ciberseguridad\* fue un tema muy complejo porque se armaron unos grupos de \*Uniandes\* , también de hackers . Me acuerdo de un grupo muy famoso que se llamó Los 69RS y ese grupo empezaba a jugar ahí, con las máquinas nuestras, atacarse entre unos y otros y a mamar gallo. Se tiraban las máquinas. La estrategia que hicimos con \*Hugo Sin\* fue oiga lo que tenemos ahí, en vez de unos hackers es mano de obra. y los llamamos y empezaron a trabajar con nosotros. Y ese grupo, hoy en día los nombres de esos, por ejemplo, \*Jeimy Cano\* no sé si lo han escuchado \*Jeimy Cano\* , que trabajó mucho con la universidad, fue profesor también. Es también un gurú de seguridad. Nació de ese grupo, entonces fue uno de los que reconvertimos. Yo lo llamo del lado oscuro, al lado bueno, y fueron y trabajaron con nosotros en el lado bueno. Entonces venga y trabajamos aquí. De todos esos pues tuvimos nuestro Darth Vader y ,por ejemplo, me acuerdo, me tocó echar a un par de estudiantes de la universidad porque hicieron trampa mandando correos falsos que decían yo hice este trabajo con este compañero y mentiras que nos lo habían hecho. Y a punta de investigación de seguridad encontramos que alguno hacía eso e inclusive alguna vez me llamaron del \*FBI\* en Estados Unidos porque había un pelado de \*Uniandes\* que estaba tratando de meterse allá al \*FBI\* en Estados Unidos . Como éramos el dominio \*.co\*, los que mandábamos en Colombia y yo era el responsable del dominio \*.co\*, me llamaban del \*FBI\* : “Oiga, venga, hay un señor”. Me tocó llamar al \*padre Giraldo\* allá. Oiga , hay un estudiante de la \*Universidad Javeriana\* que está haciendo hackeos. Entonces muchas experiencias por ese lado. Muchos estudiantes involucrados con esto. Creo que ahí fue el nacimiento de todo un mundo de de conocimiento impresionante. La explosión de eso fue muy chévere , muy chévere. Ver todo ese todo ese mundo.

**Laura Manrique** [00:36:56] Vale. Y ya. En el app. Dale.

**Jaime Humberto Borja** [00:36:59] No, no, no. Dale, dale!

**Laura Manrique** [00:37:00] Bueno, yo le quería preguntar como extendiendo un poquito esa pregunta ahora a \*Entelco\* ya en el sector corporativo, ¿cuáles fueron esos retos grandes que tuvo que de pronto surtir el equipo de trabajo de \*Entelco\* en el frente corporativo? Porque pasamos de la academia, que es donde podemos ubicar el nacimiento, a ya el sector corporativo que se incorporara un poco tardíamente y no sé si el sector bancario, ya que comencemos también. Yo creo.

**Jorge Giraldo** [00:37:31] Sí .

**Jaime Humberto Borja** [00:37:32] No es que quería complementar porque tenemos un hueco gigantesco con los comienzos de Internet en el sector financiero y bancario . Nos gustaría, siguiendo la pregunta que haces Laura, que nos pudieras hablar un poco de eso, porque de eso no hemos encontrado ninguna información.

**Jorge Giraldo** [00:37:59] Muy bien, yo tengo un poco la historia de \*Grupo Aval\* porque yo estuve en ese nacimiento precisamente.

**Jaime Humberto Borja** [00:38:06] Fue uno de los primeros, cierto?

**Jorge Giraldo** [00:38:08] Sí, uno de los primeros. El día que la primera página del \*Grupo Aval\* en Internet, pues me tocó a mí estar ahí, en ese la parte transaccional. Ahorita charlamos un poquito del tema . Siguiendo con la historia, en \*Entelco\* como les dije, pues era explotar internet al usuario final, las empresas, o sea esto era pasarlo de un ambiente académico a un ambiente ya de todo el país, que todo el mundo supiera y los retos de eso eran enseñar , culturizar la gente, evangelizar, que supieran que era esto. A mí me tocaba con mi señora, que entre otras cosas trabajó en \*Uniandes\* también y que luego trabajó en \*Entelco\* los dos trabajamos juntos ahí, enseñarle a los de mercadeo, a los de ventas, a todo el mundo, qué es este mundo de Internet, cómo se vende . A pesar de que a mí me contrataron porque se suponía que yo era el experto de seguridad y sabía algo de internet, yo las primeras charlas en \*Entelco\*, que fue una empresa en la que inicié cuando estaban haciendo esa empresa, era con los de mercadeo. ¿Qué es esto? ¿Qué es el servicio web? ¿Qué es el servicio de noticias? ¿Cómo se come esto? y ¿cómo se hace para vender esa clase de cosas? . Ponerlos a jugar ahí y explicarles todo esto para que supieran cómo hacerlo , ya obviamente entran los expertos de cómo venden y cómo empiezan a masificar y cómo es la atención. Yo ya tenía experiencia de manejar a 10.000 estudiantes, pues que esa era la población de \*Uniandes\* en ese momento. ¿Cómo manejó 10.000 estudiantes? Todos llamando porque no me funcionó no sé qué. La línea 3333 en mi mente era para eso, pero en \*Entelco\* no eran 10.000, sino 50.000 o 100.000. Entonces, ¿cómo se explota eso? Ese era el reto en \*Entelco\* . Después, ya en el año 2000 me llamaron para \*Grupo Aval\*. Iniciando en \*ATH\* que era la empresa de \*Chef Services\* del \*Grupo Aval\* donde se estaban armando los portales de internet de los bancos. Los bancos ya tenían la experiencia de ser usuarios de internet, o sea, tenían su conexión a internet e investigaban, miraban cualquier cosa, pero no ofrecían servicios a los clientes. \*El Grupo Aval\*, la primera página que se publicó en Internet fue en el año 2000, debió haber sido 2000 o 2001. Yo llegué en agosto del 2000. Llegué como el experto en ciberseguridad y cuando llegué aquí no sabían realmente nada de ciberseguridad y ya se estaban conectando a internet. Me acuerdo que habían empresas, algunos de estos bancos no tenían un \*firewall\*, por ejemplo, y ya estaban conectándose a Internet en cualquier momento cogían y los atacaban. Ni siquiera tenían \*firewalls\*. Y llegué a montar todos esos elementos de \*ciberseguridad\*. Llegué al grupo en el cual se montaron los servicios. Desde definir qué son los servicios, el servicio más básico era mostrar el saldo de lo que se tiene en la cuenta. Me acuerdo que nosotros hablábamos de las T1 a las T4, que eran las cuatro transacciones básicas pedir el saldo, pedir el extracto, hacer una transferencia y no me acuerdo cuál era la cuarta. Bueno, eran cuatro y eso era. El proyecto de un año con expertos de todas partes de Estados Unidos, de todas partes, viniendo acá a armar nuestras primeras páginas transaccionales . Debió haber sido a principios del 2001 o finales del 2000, la verdad no me acuerdo, cuando dimos la primera, nuestra primera página transaccional (del \*Grupo Aval\*), donde ya la gente podía ver su saldo. Antes algunas empresas que tenían servicios para ver sus cosas, con sistemas dedicados, conexiones dedicadas, pero ya en el mundo de internet fue en el año 2001, por lo menos las empresas de \*Grupo Aval\* . La verdad no sé si en ese tiempo \*Conavi\* o algunas otras que estaban por ahí ya tenían algunas páginas, pero pues el \*Grupo Aval\* obviamente era de los grupos más grandes en ese tiempo y fueron uno de los primeros que arrancaron ahí. Se tenía mucho miedo, precisamente y yo creo que uno de los factores que atrasó la llegada de Internet a las finanzas fue el miedo a la \*ciberseguridad\* . Porque precisamente ya se sabía que los robos podían venir metiendose por ahí y efectivamente llegar. Por eso de pronto la llegada mía, tenían que buscar el que más supiera de seguridad. Por eso llegué a decir: bueno, esto toca cerrarlo de esta forma. Lo primero que les dije es: por más que yo les cierre esto, acá no hay garantía 100% Eso ya hoy en día lo sabemos muy bien, pero digamos que la demora en el sector financiero es precisamente por el miedo a los fraudes. Hoy en día se ve reflejado también en otras cosas, en meterse a la cloud. ¿Hace cuánto están las universidades metidas en cloud? Los bancos hasta ahorita están ya metiéndose de lleno. Hace cuatro años empezaron a meterse de lleno cuando ya llevamos 15 años con Cloud o cosas de ese estilo. El sector financiero tiende a ser un poco más parco en eso, precisamente por los riesgos que que conlleva esto.

**María José Afanador Llach** [00:43:37] Jorge ese retraso de la entrada del sector financiero a los servicios por Internet ¿Es particular de Colombia o fue similar en otros países de la región? Si conoces, o si el retraso es con relación a Estados Unidos y Europa.

**Jorge Giraldo** [00:43:52] En todas partes siempre ha sido más lento. Internet está desde 1960 y pico . No sé cuándo debió haber sido el primer banco, pero fueron muchos años después que entró la banca por Internet, mucho antes que Colombia, definitivamente. Pero sí mucho después de que hubiera nacido Internet. Lo mismo ocurrió en otros países de la región. En algunos que conocí aquí en Latinoamérica también fue muy posterior. Hoy en día en temas como Nube también, l pasaron varios años después de que el mundo ya sabía que era Cloud, para que los bancos a nivel internacional se metieran a la nube. Yo creo que los bancos son de los últimos en meterse en esto (internet). Los bancos y el sector salud de pronto son los que más los atacan y todo eso. El tema de \*ciberseguridad\* ha impactado muchísimo ese desarrollo. De hecho que haya un freno y sobre todo en esos sectores que son muy agobiados por la ciberseguridad, hace que se demoren en llegar eh los nuevos desarrollos en tecnología .

**Laura Manrique** [00:44:58] Una preguntica rapidita sobre el papel del \*Gobierno\*. ¿Cómo percibes el papel del gobierno en ese inicio? y poco a poco, ¿cómo fue cambiando o digamos, la regulación y las entidades gubernamentales ? En este en este proceso de la llegada de Internet.

**Jorge Giraldo** [00:45:17] Creo que nunca ha sido fácil. Acordémonos que en ese tiempo no había sino una empresa de \*telecomunicaciones\* por ley que era \*Telecom\* en los años 90 y pico . Como no había competencia no era un tema muy relevante. Yo creo que Internet fue uno de esos factores que obligó a que empezaran a abrirse un poco los \*operadores\*. Yo creo que ya en el año 94 más o menos, yo creo que fue como por esa época fue que empezó se abrieron otras empresas de \*telecomunicaciones\*, se empezaron a abrir otros y ahí empezó a a surgir a surgir más cosas. Creo que el sector privado con la competencia es un factor que ha hecho que se apalanque el desarrollo. Me acuerdo que sí habían muchos inconvenientes en \*Uniandes\*, aunque yo no estuve como les dije , para que \*Telecom\* asignara las platas al para esto . Le tocó incluso ya a la misma \*Uniandes\* apropiar recursos para poder tener esas conexiones. Me acuerdo que \*BitNet\* en ese momento, esa conexión con Colombia se iba a acabar y tocaba de alguna forma sacar recursos y \*Uniandes\* precisamente estaba buscando recursos de \*Telecom\*. No fue posible, entonces por eso fue la unión de las universidades para poder trabajar eso. Entonces la verdad fue muy difícil . Después de que \*Uniandes\* demostró que sí se podía y que sí era un tema que iba a ser importante para el país y para para todo el mundo , ahí ya empezaron más seguidores, pero los pioneros fueron las universidades . El \*Gobierno\* fue más bien seguidor . Después de la apertura de las telecomunicaciones en los años 90 y algo ,no fue tanto el \*Gobierno\* , sino más bien las \*empresas privadas\* que manejan los temas de \*telecomunicaciones\*, los que los que han impulsado algo . \*AT&T\*, por ejemplo, que llegó al país, que hoy en día es lo que es Claro , \*Telecom\* que era Movistar en su momento, Telefónica España que les cambió un poco, pero ya mucho tiempo después, realmente ha sido el sector privado . El sector \*Gobierno\* ,yo en particular he tenido muchos inconvenientes con ellos. Por ejemplo, armar el \*NAP Colombia\* fue muy difícil hasta que no se unieron los \*ISP\*. El \*NAP Colombia\* es la unión de los \*ISP\*. Antes para comunicarse cuando nacimos y yo quería comunicarme con el vecino que tenía \*IMPSAT\* y yo tenía \*Entelco\* o \*Multi Net\* , esa comunicación iba hasta Estados Unidos y volvía. Entonces se debía armar una \*red interna\* entre los \*ISP\* colombianos para no tener que gastar ese \*ancho de banda internacional\* . Para eso es lo que se llamó el \*NAP Colombia\* en Colombia . También fue con recursos propios. Me acuerdo haber ido con el presidente de \*Cisco\* a pedirle que nos regalara un \*router\* para armar ese gran centro , cuando yo trabajaba en \*Entelco\*, pidiendo regalado al sector privado algo para hacer esas conexiones con el \*Gobierno\* nunca fue posible . En el tema, por ejemplo, de \*ciberseguridad\* también tuve muchos inconvenientes . Fuimos para que hiciera una regulación poder bloquear desde los \*ISP\* nacionales esas esas páginas, \*phishing\* y cosas de estilo y fue imposible. Nos pusimos de acuerdo en la \*CCIT\* que eran la agremiación de los \*ISP\* y logramos hacer algunas cosas. Digamos que ha sido muy el sector privado el que ha logrado impulsar esto, ha sido muy difícil realmente con el \*Gobierno\*.

**Laura Manrique** [00:49:19] Vale. Un poco, ya en la parte final de la entrevista, nos gustaría comprender un poco más esta recepción pública del Internet en Colombia, a través de la experiencia de su círculo cercano de compañeros, otros ingenieros , en en la universidad y posteriormente en el sector privado, ¿qué tipo de expectativas intereses había? ¿Entusiasmo, miedo, apatía? De pronto durante la época de estudiante, luego durante la época ya de ingeniero en la universidad y pues ya posteriormente como como encargado de la seguridad en el sector privado ¿qué percepción se tenía en esa época del Internet cuando comenzaron las primeras aproximaciones y poco a poco fue evolucionando la implementación ya de la infraestructura y los servicios?

**Jorge Giraldo** [00:50:12] Pues mi primera impresión como estudiante y luego ya y viendo a los demás era es la apertura del mundo era de ver en las noticias, en noticieros y nada, a ver, a ver el mundo completo y ver lo que uno no podía ver y una cantidad de cosas. Como les dijo la NASA, ver una fotografía ya súper espectacular de cuantas cosas no teníamos forma de verlo, sino era lo que alguien nos quisiera mostrar en un noticiero o en alguna parte de aquí. Ya tenemos la apertura de ver con la explosión del conocimiento. De pronto los de \*Uniandes\* tuvimos algo de explosión con la con la \*Biblioteca Luis Ángel Arango\*, pero igual eran documentos escritos . Con la red \*BitNet\* podríamos hablar con un personaje por allá en Europa, entonces medio no conocía. Internet nos abrió el mundo mucho más. Era ver el mundo. Los estudiantes también se abocaron a eso de forma impresionante . Por ejemplo, consultar las páginas de cine. Eso fue otra experiencia bonita. No lo he contado. Me acuerdo, mi señora que también fue estudiante de \*Uniandes\*, armó una página donde todos los días compraba el periódico y pasaba las películas que estaban dando y las ponía en Internet . Hacía una descripción de lo que era la película, de lo que ella sabía y de lo que no sabía. Leía por allá en una en en lo que hoy en día es \*IMDB\* en ese tiempo existía, no sé si la si la conocen, en el año 94 ya existía esa Internet Movie Database era de las poquitas que había , y armábamos una paginita muy sencilla , con la carátula, nos la bajábamos de alguna parte y poníamos unas páginas y la sorpresa fue cuando la página de ella apareció en la revista \*Cromos\*. Mire aquí puede consultar aquí las páginas de internet. Ella era una estudiante que todos los días compraba el periódico y la llenaba ahí como un plancito cualquiera. Más adelante \*Uniandes\* vio un potencial muy interesante porque el mundo del entretenimiento se abrió para los estudiantes y ese era un tema . Armamos toda una iniciativa que se llamó \*CiNet\* se contrataron como 20 o 30 estudiantes en el tercer piso del RGB. Se armó toda una área de cine en Internet. Inclusive se patrocinaba el cine colombiano. Entre ustedes han visto el \*Archive Web\* . Ahí ustedes pueden buscar \*CiNet\* y aparecen las primeras páginas. Era lo que hoy en día llamamos un mini sitio que fue patrocinado por \*Uniandes\*, de cine . Ahí invitaron a mi señora que fue de las primeras que hizo esa paginita pecueca que ella hizo, pero la \*CiNet\* era una super profesional super espectacular y eran las primeras páginas . Entonces era la apertura a todo, a entretenimiento, a noticias, a deportes y a todo. Inclusive antes de que naciera hubo mucha receptividad en los estudiantes en generar contenido . Una de las primeras cosas que armamos era un sitio donde cada estudiante podía poner su página personal. Por ahí existen todavía. En ese \*Archive Web\* existen algunas páginas personales, entonces cada uno tenía su espacio y ponía el conocimiento que cada uno tuviera. Digamos que en eso \*Uniandes\* fue bien interesante porque armó los espacios de colaboración, que hoy en día ya las colaboraciones está más desarrollada , pero en ese tiempo no se sabía tanto, y se armaron esos espacios. Cada estudiante podía tener su espacio allá. Ahora, por el lado mío era, el contrario. Entonces, como había mucha apertura , pero también había peligros, había chinos que entonces abusaban. Ponían páginas porno o ponían la \*clave\* que les entregábamos. Les entregamos una \*clave\* para que se conectara desde la casa el mega servicio para el estudiante y después nos enteramos que ese estudiante le repartía eso a toda la familia, a las empresas, entonces le daba internet a media Colombia con ese solo usuario. Entonces nos tocaba perseguir también usuarios . Con los beneficios también venían los peligros. Es muy interesante vivir toda esa virtud, esa época.

**Jaime Humberto Borja** [00:54:39] Yo tengo una última pregunta y de hecho relacionada con esto último. Esta entrevista, me pone un tema que no habíamos pensado y es una historia de la \*ciberseguridad\* en Colombia . ¿Cuáles son para ti los hitos? Digamos, en tu experiencia, que es muy directa. ¿Cuáles son los hitos entre los 90 y comienzos de los 2000? Para pensar cómo es el proceso de la aparición y formación de la ciberseguridad.

**Jorge Giraldo** [00:55:07] Bueno, pues el Internet es el primer hito porque inicia en el 94. En el 95 yo creo que es el primer ataque que recibe alguna empresa aquí en Colombia, que fue el que recibí . En ese año me mandaron a estudiar esa vaina en \*Uniandes\*. En ese tiempo poco mandaban a alguien afuera a pegarse una conferencia. A mí me mandaron a pegarme una conferencia . Vine aquí a enseñar todos esos temas de ciberseguridad. Yo creo que las primeras eran de ataques y de aprendizaje . Yo estuve muy metido en el sector financiero , entonces te puedo decir que la entrada, por ejemplo, de \*PSE\* fue un hito importante . Se unieron todas las los sistemas bancarios. Antes cada banco tenía su su forma de hacer comercio en línea, se unieron crearon \*ACH\* hace mucho tiempo para otras cosas, pero en \*ACH\* se crea todo el tema de \*comercio electrónico\* . Yo creo que ese es uno de los puntos que armándolo de esa forma con lo que hoy en día conocemos como \*PSE\* se hizo un impulso muy grande. Antes era cada banco con cada comercio, eran conexiones independientes. Lo que se armó es que cada comercio con \*ACH\*, con \*PSE\* y \*PSE\* con cada banco que eso hizo explotar, por ejemplo, el \*comercio electrónico\* que fue alrededor del 2002, 2003, los 2000 más o menos. En 2002, debió haber sido la explosión del \*comercio electrónico\* A eso el tema de \*ciberseguridad\* ayudó mucho . En el año 2005 empezaron los primeros ataques de \*phishing\*. Que impactó mucho. Hace cinco años comenzaron los ataques de \*ransomware\* , es lo que hoy en día estamos sufriendo muchísimo. Antes pues ataques a las páginas web hubo por todos lados . Bueno, digamos que el tema de los primeros grandes ataques fueron el \*graffiti\* a las páginas. Entonces están las páginas y los grafitean una calavera, cualquier cosa. Eso debe haber sido en el año 98. Empezamos a ver esos ataques, que las páginas de aquí no estaban muy bien aseguradas y entraban y les grafiteban las páginas . Se armaban unas listas completas de cuáles son las páginas que se han hackeado aquí en Colombia . Luego está el tema de \*PSE\* , luego lo de \*phishing\*, luego los \*troyanos\* en el año 2010 , en el 2015, por ahí \*ransomware\*. Digamos que es como la historia de los de los grandes ataques que han habido. Han habido ataques masivos que han puesto arrodillado la red en varias. Los \*virus\* masivos como \*I Love You\* , \*WannaCry\* y algunos otros ataques masivos que han habido en diferentes épocas que también nos han afectado aquí. A partir de cierto momento para acá, ya lo que pasa aquí ya ocurre en todas partes. Entonces es todo esto, vamos al mismo ritmo que al nivel mundial. Una de las ventajas en \*ciberseguridad\* es que nosotros teníamos como unos tres años de atraso antes de que un ataque, cuando ocurría un ataque a nivel internacional, aquí se demoraba como tres años. Hoy en día esa diferencia ya no la tenemos. Hoy en día ocurre un ataque a nivel internacional y aquí al día siguiente ya está ocurriendo. Entonces, el nivel de de experticia que necesitamos aquí en \*ciberseguridad\* es es alto y Colombia tiene un alto grado a nivel de experticia. El problema es que a todo el mundo lo están llevando a trabajar a todas partes.

**Laura Manrique** [00:58:55] Bueno pues Doctor Giraldo, muchísimas gracias por este espacio, de verdad que ha sido supremamente interesante, productiva esta sesión.

**María José Afanador Llach** [00:59:03] Aprendimos mucho .

**Laura Manrique** [00:59:06] Le agradecemos muchísimo si nos regala de pronto los contactos de estas otras personas que están en su radar para poderlos contactar y seguir ampliando esta red de de de levantamiento de información para para establecer la historia del Internet en Colombia a partir de de los pioneros de esos.

**Jorge Giraldo** [00:59:24] \*Hugo Sin\* aquí en Colombia. Hizo su empresa y estuvo trabajando con el Ministerio de Telecomunicaciones y ahora está trabajando en su propia empresa. \*Mauricio Pinilla\* está en Estados Unidos, lo mismo que \*Claudia Sastre\*. Ellos dos están en Estados Unidos. Por ahí tengo los tengo. El contacto de los dos, creo. Y \*Gonzalo Romero\* Él está aquí en GoDaddy en este momento creo que es aquí en Bogotá. Entonces listo por ahí trato de conseguirles que son los padres. El padre \*Hugo Sin\* es digamos que es la entrevista obligada y esos tres fueron como sus tres guardianes. Ahí después vinimos la siguiente generación, que somos otros tantos que estuvimos trabajando.

**Jaime Humberto Borja** [01:00:09] Incluso si llegas a tener o si llegas a saber de alguien que tenga guardados archivos , páginas web del periodo, te lo agradecemos . Hemos encontrado en \*Internet Archive\* lo más antiguo.

**Jorge Giraldo** [01:00:22] No es tan viejo, no empezaron a guardar. Inclusive había una revista ahí donde yo narré la historia, en el año 96, del primer hackeo y no la he encontrado publicada.

**Jaime Humberto Borja** [01:00:41] ¿Cómo se llama la revista?

**Jorge Giraldo** [01:00:42] Se llama \*En línea\*. De pronto están en la hemeroteca salieron dos no más . Una en octubre del 96 y otra en diciembre del 96. Una publicación del \*Centro de Cómputo\*, entre otras, se llama se llamó\*En Línea\* . Y yo tengo la primera revista \*En Línea\* . La tengo en mi casa. La segunda no la tengo. Ahí se narraba , por ejemplo, la creación de la línea 3333 la red de datos de la universidad, también del campus, que eso también fue otro hito . Fueron dos revistas bien interesantes del año 96 que narran cosas del pasado de pronto están en la hemeroteca. La que yo tengo el texto está en \*Internet Archive\* . De pronto también les paso el link por ahí para que lo puedan encontrar.

**Jaime Humberto Borja** [01:01:35] Bien.

**María José Afanador Llach** [01:01:36] Muchas gracias.

**Jaime Humberto Borja** [01:01:38] Muy bien. Gracias. Muy interesante. Nos abre mucho el panorama, pero lo que queremos desarrollar.

**Jorge Giraldo** [01:01:45] Muy bien, esto ya les compartiré. Así que si necesitan cualquier otra cosa, me vuelven a marcar. Me parece muy chévere contarles el cuento. Me parece buenísimo.

**Jaime Humberto Borja** [01:01:54] Entonces le faltan muchos detalles.

**María José Afanador Llach** [01:01:56] Entonces ahí seguimos.

**Jorge Giraldo** [01:01:57] Muy bien. Gracias.

**María José Afanador Llach** [01:01:58] Gracias, Gracias, Gracias. Chao. Chao, Chao. Estos No. Ya que quieres que parezca una grabación.