

## **Intervención de Ángel de la Torre:**

Buenas tardes.

Quiero comenzar esta intervención agradeciendo haber sido invitado para hablar en este acto de homenaje a José Carlos Segura.

Compartí docencia e investigación con él, especialmente en los últimos años. Pero en una trayectoria tan extensa, de más de 30 años, son muchos los compañeros que han compartido asignaturas y proyectos con José Carlos.

Creo que todos quienes hemos trabajado con José Carlos, tenemos un sentimiento común de reconocimiento a su dedicación, a su capacidad de trabajo, a sus conocimientos y a su generosidad. Creo que estamos profundamente agradecidos por todo lo que ha hecho por sus proyectos y por las personas que participaban en sus proyectos, y no solo por lo que ha hecho, sino también por cómo lo ha hecho.

En este acto, me gustaría dibujar cómo era José Carlos, recordar cómo era, recordar lo que le debemos, que no es poco, y dedicarle un agradecimiento in memoriam.

Hace casi un año, en Abril, cuando José Carlos supo que su enfermedad entraba en una fase difícil, nos comunicó que no impartiría clase en el siguiente curso. En esos días, cuando se planificó la organización docente, supimos que José Carlos se iba. Pero se iba a su manera, dejando todo ordenado y organizado, habiendo preparado y negociado, desde hacía años, quién iba a hacerse cargo de las asignaturas que dejaba, con abundante material docente preparado, y ofreciendo ayuda a quienes tendrían que enfrentarse a las asignaturas que dejaba.

En esos días, tras una reunión de área, le escribí un correo electrónico, porque sentía la necesidad de expresarle mi reconocimiento y mi agradecimiento, y compartirlo además con los compañeros del área.

Decía así:

28 de Abril de 2023 (10:31 am):

Buenos días José Carlos,

Expresar mi agradecimiento, se me hace difícil. Han sido muchos años colaborando, y en todo este tiempo, dentro de tu carácter reservado, has demostrado gran generosidad, hacia el grupo, por los proyectos del grupo, y por las personas del grupo, donde "grupo" a veces ha sido el "subdepartamento de señales/voz" dentro del Departamento de Electrónica, el grupo de investigación TIC-123 originario, luego el Departamento de Teoría de la Señal Telemática y Comunicaciones, etc.

Has sido pionero y motor de muchos avances tecnológicos, en los que además te adelantaste años (nos adelantaste años) con respecto a la implantación de esas tecnologías en la Universidad de Granada: fuimos los primeros en tener correo electrónico (recordad usuario@hal.ugr.es, antes que usuario@goliat.ugr.es y mucho antes de usuario@ugr.es). Tu generosa contribución ha sido clave para poner en marcha el sistema de ficheros con las estaciones de trabajo SUN (esencial para la investigación doctoral de todos los "antiguos" del actual Departamento), la administración del sistema, la compilación de actualizaciones del sistema operativo, las ELCs, la migración a Solaris, la migración a Linux, la puesta en servicio de los sistemas de Reconocimiento Automático de Voz propios, bases de datos de voz, etc. Nuestro grupo (el germen de nuestro departamento) ha sido pionero en el uso de MATLAB en esta universidad, de los primeros en usar LaTeX para documentos científicos y tesis, y un largo etc.... y aún no he llegado al final del siglo XX.

No has sido mi director de tesis, pero soy consciente de tu papel en la puesta a punto de recursos, de todo tipo, que he utilizado para sacar adelante mi tesis. Has traído a la UGR uno de los primeros proyectos europeos del programa marco, y de la mano de ese proyecto, las bases de datos de voz estándar y sistemas de Reconocimiento de Voz estándar (HTK), que nos permitieron hacernos un hueco en el mundo del procesamiento de voz. Tu experiencia en administración de redes y sistemas la has ofrecido para una de las fases de mayor expansión en el Centro de Servicios de Informática y Redes de Comunicaciones de la UGR. Quizá algunos de los que llegaron luego y se encontraron la infraestructura funcionando no sean conscientes del papel que has jugado en aquellos comienzos difíciles.

Te he visto enfrentarte sin miedo a hardware y software, electrónica de bajo nivel, programación de microcontroladores, extracción de datos de sistemas diversos sin importarte lo cerrados o abiertos que fueran, análisis de las señales, procesamiento en tiempo real de datos y señales, detección de errores o inconsistencias, modelado, simulación... He tenido la ocasión de discutir muchos problemas y muchos diseños contigo, y ha sido siempre provechoso y enriquecedor. Esas discusiones me han servido para aprender mucho, tanto conocimientos como procedimientos. Hemos hecho grandes cosas, y sé que van a hacerse

grandes cosas con conceptos que has contribuido a establecer en las investigaciones que llevamos a cabo.

En la docencia también dejas un gran legado. Son muchas las asignaturas que has montado, desde cero, y a las que has contribuido a dar forma, aportando una perspectiva global de la titulación. Compartir asignaturas, elaborar material, preparar prácticas, discutir cómo presentar los conceptos a los alumnos, etc. ha sido para mí muy enriquecedor.

Casi 30 años de colaboración dan para infinidad de detalles. Permíteme en este correo, que comparto con el área, expresarte mi admiración, expresarte mi más sincero agradecimiento y reconocerte tu gran generosidad en tu trabajo, como profesor, como docente, como investigador, como compañero. Te vamos a echar de menos. Te echamos de menos ya, te echo de menos ya.

Un abrazo.

---

Creo que este acto de homenaje a José Carlos es importante, porque él era muy trabajador, pero también muy reservado, y a veces no somos conscientes de que muchas herramientas o recursos que usamos continuamente, han estado operativos gracias a él. Muchos de sus colaboradores nos hemos encontrado las infraestructuras funcionando y hemos supuesto que esas infraestructuras han estado ahí siempre esperándonos a que las usáramos....

Pero no es así. Generalmente las cosas estaban funcionando porque José Carlos las ponía a funcionar, de forma metódica e implacable, desgranando manuales, descubriendo funcionalidades, preparándolas para que fueran fáciles de usar por quienes vinieran detrás.

Un ejemplo: Cuando llegué al grupo de investigación, en 1994, pasé de usar un PC8086 en mi casa, a trabajar en un sistema de estaciones de trabajo SUN en red, con sistema de ficheros centralizado, con sistema de backup de ficheros, con conectividad al exterior a través de ftp, con correo electrónico, con tarjetas de digitalización de señales, etc. Cuando llegué, pensaba que eso era así y siempre había sido así.

Pero poco a poco fui dándome cuenta de que el papel de system-manager de José Carlos era esencial para que todo el grupo de investigación pudiera hacer uso de esa tecnología, entonces, para mí, revolucionaria.

José Carlos estudiaba los manuales, los entendía, probaba funcionalidades, preparaba scripts y plantillas para que fueran fáciles de usar, y las ponía en común para que las usaran todos los compañeros.

Su habilidad para entender los secretos de las nuevas tecnologías, llegaba a extremos anecdóticos, como cuando vino un técnico de SUN a instalarnos un servidor, y se lo encontró funcionando, y además recibió de José Carlos una clase gratis sobre configuración del servicio de Páginas Amarillas (actualmente Network Information Service), necesarias para la arquitectura de nuestra red, cuya existencia era desconocida para el técnico.

Creo que a José Carlos puede calificarse de pionero de las tecnologías. No le daba miedo enfrentarse a nuevas versiones, a nuevos programas, a nuevos sistemas. Lo hacía de forma valiente y generosa. Y también con constancia y con discreción.

Yo he tenido la ocasión de compartir con José Carlos mucha actividad docente relacionada con el procesamiento de señales y las comunicaciones. He compartido mucha actividad en el laboratorio de comunicaciones. El laboratorio 2.5, fue una de sus “criaturas” académicas. Él estudió qué equipos debía haber en cada puesto cuando se montó la titulación de Ingeniería de Telecomunicaciones: entrenadores de comunicaciones analógicas y digitales, osciloscopios, generadores de señal, fuentes de alimentación, analizadores de espectro, etc. Se montó un laboratorio versátil, donde era posible estudiar las señales y comunicaciones a distintos niveles: la anatomía y la fisiología de los distintos sistemas y subsistemas. He compartido discusiones con José Carlos para definir el enfoque más didáctico con el uso del material del laboratorio 2.5. Hemos explorado y desarrollado muchos elementos de ese laboratorio: análisis a nivel de circuitos electrónicos de los entrenadores de comunicaciones; herramientas para configurar y utilizar desde el ordenador los osciloscopios; herramientas para descargar las muestras desde los osciloscopios y analizar las señales digitales, en función de las prácticas de las asignaturas; y un largo etcétera. Esta labor metódica ha contribuido a optimizar el aprovechamiento de los recursos didácticos del laboratorio.

En los últimos años, apostó por los sistemas SDR (radio definida por software), como herramienta muy versátil para la didáctica en ingeniería de telecomunicación. Montó un pequeño ejército de equipos SDR y antenas, y preparó prácticas para analizar señales de distintas tecnologías y estándares de comunicaciones: FM comercial, sistemas de radionavegación aérea, radiodifusión TDT, telefonía móvil, sistemas GPS, comunicaciones industriales, etc., o despliegue y prueba de sistemas de comunicaciones digitales didácticos desarrollados por nosotros mismos según los conceptos explicados en las asignaturas.

Su legado docente es muy extenso, tanto por su concepción de la docencia (incluyendo fundamentos, problemas, simulaciones, implementaciones prácticas) como por el volumen de material generado. Lo digo con conocimiento de causa, por las asignaturas que he compartido con él.

La actividad investigadora que hemos compartido también me ha producido admiración. Colaborar con José Carlos ha permitido desarrollar grandes ideas, desde una concepción difusa próxima a la intuición, basada en la observación de señales y la identificación de anomalías, la simulación para entender las causas de las anomalías, la formalización matemática rigurosa de los fenómenos, el diseño experimental, y la elaboración de artículos científicos innovadores, en los que parte del reto era el planteamiento didáctico apropiado para hacer llegar a los lectores (y antes a los revisores) conceptos demasiado nuevos para ser entendidos y aceptados fácilmente. En los últimos años hemos compartido el desarrollo de investigación de estas características que ha fructificado en varios artículos. Son artículos muy lentos de producir, porque generan mucha discusión con los revisores, pero también muy valiosos, porque proporcionan un avance significativo. José Carlos me mostró su apoyo en este tipo de investigación, y contribuyó significativamente a la elaboración de estos artículos.

Después de varios años desarrollando esta investigación, publicando poco a poco artículos muy raros en el campo de la audiolología, con mucho contenido matemático y de procesamiento estadístico de señales, finalmente el pasado año, a finales de Septiembre, en un congreso, hemos presentado una demo que hacía uso de todos estos trabajos, y ha despertado un gran interés en la comunidad científica.

Contaba a la familia que me produce una profunda tristeza, tras haber compartido tantas horas de discusiones y desarrollos, simulaciones y experimentos, tantas horas de trabajo, no poder compartir con José Carlos el reconocimiento de la comunidad a todo ese trabajo.

Todos sabéis que José Carlos iba habitualmente a tomar café, mientras que mi presencia en las reuniones de café era muy poco habitual. Gran parte de la "información compartida en los cafés" no me llegaba, y por eso hay aspectos de José Carlos que me quedan un poco lejos, y que quizá puedan esbozarse, ahora después, en el turno libre de intervenciones.

No obstante, fuera de lo estrictamente académico, en el plano personal, sí que puedo recordar la gran ilusión que ponía José Carlos en dos aspectos:

El primero de ellos es la ciencia y la tecnología. Le fascinaban y estaba buscando continuamente detalles sobre avances científicos y tecnológicos. Cuando se compraba un coche, nos contaba las conclusiones de su estudio sobre el par-motor de su vehículo en comparación con otros de su gama, o sobre el funcionamiento de la cámara integrada en el sistema del vehículo, y lo explicaba con fascinación infantil, exponiendo los resultados de un estudio metódico. La fascinación por la ciencia y la tecnología, en los últimos años evolucionó hacia la fascinación por la historia de la ciencia y la tecnología: cómo fueron avanzando los conocimientos y qué circunstancias propiciaron esos avances.

El otro aspecto que iluminaba a José Carlos, fuera de la actividad académica, era su familia. Hablaba de sus hijos continuamente, sus progresos, cómo se iban abriendo camino poco a poco en la vida.... Las actividades con el grupo scout, los estudios de sus hijos, los primeros trabajos de sus hijos, etc. Y luego, cuando llegaron sus nietos, hablaba de ellos con la misma

ilusión que la que ponía en explicar los detalles del funcionamiento de un sistema de comunicación digital.

El último día que lo vi, en Salobreña, en agosto del año pasado, me mostró con orgullo, desde el balcón, cómo se zambullía su nieto en la piscina. Es la última imagen que guardo de José Carlos: la de la ilusión de un padre por sus hijos y de un abuelo por sus nietos.

He intentado hacer un dibujo de lo que ha sido mi relación con José Carlos. He puesto algunos ejemplos y algunas anécdotas, pero han sido muchos años y hay muchas, muchas más. Cada pequeño proyecto, cada asignatura compartida da para muchas anécdotas que ilustran su personalidad.

Lo más importante para mí, en este acto, es expresar públicamente mi reconocimiento, mi admiración y mi agradecimiento al profesor José Carlos Segura Luna, al compañero José Carlos Segura Luna. Para muchos de los compañeros del departamento, José Carlos ha sido el “hermano mayor” que nos solucionaba los problemas de forma discreta, generosa y sin pedir nada a cambio.

Gracias José Carlos.

Muchas gracias por vuestra atención.