



El **Colegio Ramón y Cajal** es un colegio privado de Madrid fundado en 1961. Nació en un pequeño chalet de Arturo Soria y desde entonces se ha ido transformando y ampliando hasta dar cabida a más de 1600 alumnos hoy en día.

Ofrece todas las etapas educativas, desde los 4 meses hasta los 18 años, y destaca por haber creado su propio modelo de aprendizaje, con el objetivo de formar a los alumnos potenciando sus capacidades y sacando lo mejor de cada uno de ellos, a fin de conseguir que puedan formarse mejor y estén preparados para la profesión que elijan en su futuro.

En las pruebas PISA, que son realizadas por la OCDE para medir el rendimiento de los estudiantes en diferentes países, ha obtenido una puntuación muy superior a la media, tanto a nivel internacional como nacional.

## ¿Qué necesitaba?

- El gran problema que tienen todos los colegios que utilizan las nuevas tecnologías en el día a día es la densidad de dispositivos. Es decir, hay **muchos dispositivos que se encuentran en un área reducida y necesitan acceder a internet de forma simultánea**. Eso genera un gran volumen de información que hay que mover de un lado a otro y pone a prueba la eficiencia de la red. En concreto, en el Colegio Ramón y Cajal, los alumnos desde 4º de primaria tienen su propia tablet para trabajar en el aula. Como es lógico, los profesores también utilizan sus tablets y portátiles; y además, todas las aulas están equipadas con elementos tecnológicos.
- La infraestructura de red que tenía el colegio se había diseñado hacía 8 años. Ocho años en tecnología es mucho tiempo, y debido a las nuevas metodologías de aprendizaje que se utilizan en este colegio y al incremento de la demanda de internet que supone, **la infraestructura de red se les estaba quedando pequeña, y requerían mejorar su conectividad, rendimiento y calidad** para poder seguir cumpliendo con sus objetivos de aprendizaje.
- Pero además de aumentar la capacidad de su red, **necesitaban que la conexión estuviera siempre disponible**, por lo que la configuración de la nueva red debía ganar también en **fiabilidad y seguridad**, para evitar interrupciones en las clases o problemas de acceso en las aulas o desde fuera de ellas.

## ¿Por qué eligió Sarnet?

- El Colegio Ramón y Cajal ya tenía contratado el servicio de internet con Sarnet desde hacía unos años y la experiencia había sido muy buena. En todos estos años de relación, siempre han tenido un **servicio muy profesional y fiable**.
- Los responsables de telecomunicaciones e informática del colegio **valoran mucho la cercanía de Sarnet**, su agilidad en la respuesta y el poder hablar con un técnico especializado que les ayuda desde que descuelgan el teléfono, en lugar de con un teleoperador como es habitual en otras compañías.
- Otro motivo de elegir a Sarnet para este proyecto ha sido su flexibilidad para **generar soluciones a la medida**, que se ajustan exactamente a los objetivos concretos del colegio en cada momento. Estudian a fondo la situación y configuran la mejor solución para responder a las nuevas necesidades, acorde con el crecimiento y evolución del centro.
- Además el cliente aprecia la **capacidad resolutive** que demuestra Sarnet ante cualquier incidencia o problema, actuando con **rapidez y eficiencia**.

## Solución aportada

- Se decidió rediseñar por completo el mapa de red y la segmentación para adaptarla al crecimiento del colegio y su forma de trabajar y enseñar (con 150 puestos fijos conectados y 1.200 dispositivos móviles). El planteamiento se hizo conjuntamente entre el responsable de sistemas del centro, que planteó las necesidades, y los técnicos de Sarenet, que ofrecieron la solución tecnológica idónea para cubrir los requerimientos del colegio.
- Se configuró un potente circuito dedicado con un **enlace Gigabit que aporta mayor capacidad y rapidez**. A esta línea principal se le añadió un **respaldo automático**, que entra en funcionamiento en caso de problemas en la línea principal, para garantizar así la disponibilidad permanente de la conexión y evitar interrupciones o pérdidas en el servicio.
- Además, se añadió el equipamiento necesario de *firewalls* y *switches* para crear **una arquitectura de red más fiable y segura**.
- Se implantó **una red WiFi homologada con dispositivos profesionales** e instalada sobre su red MPLS, que ha sido **preparada para soportar el acceso de un gran volumen de dispositivos móviles** conectados a esta red inalámbrica en los mismos horarios de clase, y hacerlo además con seguridad.
- Y se dotó a la red de un **sistema de monitorización exclusivo** para analizar el tráfico en tiempo real, y poder así hacer un rápido análisis y seguimiento ante cualquier incidencia, lo que permite solucionar posibles problemas de forma inmediata.



## ¿Qué beneficios ha obtenido?

- **Se ha mejorado la conectividad implantando una red más robusta, fiable y de mayor capacidad, garantizando las conexiones de forma ininterrumpida**, tanto en los puestos fijos de los empleados del centro como en los accesos de los alumnos y visitas a través de la red WiFi.
- **La nueva red WiFi, aporta velocidad y estabilidad en las conexiones inalámbricas, mejorando sus vulnerabilidades**, porque al quedar integrada en la segmentación de red con las mismas medidas de seguridad, garantiza que los accesos desde cualquier dispositivo móvil están también libres de riesgos y que no van a afectar a al normal funcionamiento del colegio.
- Por otro lado, **ahora la red también es más segura** gracias a la completa herramienta de monitorización, que permite un mejor seguimiento en tiempo real de los equipos y dispositivos que están conectados a la red, y al equipamiento de seguridad instalado.

## El cliente dice...

“ Desde mi experiencia, a otras empresas que deban afrontar un proyecto de magnitud, les recomendaría que si no tienen claro cómo resolver el problema se dejen guiar por profesionales como los de Sarenet. Porque, por mucho conocimiento que se tenga sobre algo, siempre hay que escuchar la opinión de profesionales con experiencia que dispongan de tecnología puntera. ”

“ Nosotros vivimos siempre en continua renovación, tanto a nivel metodológico como técnico. Necesitamos reinventarnos año tras año para seguir mejorando nuestro servicio al alumnado. El futuro está en la inteligencia artificial y en la personalización de la enseñanza a las características individuales de cada alumno. Y avanzar hacia ese futuro implica estar preparados tecnológicamente para poder aprovechar cualquier novedad u oportunidad que surja. Por eso es importante ir de la mano de un proveedor que se mantenga en la vanguardia tecnológica y pueda ayudarnos en el camino. ”



Marcial Moreno  
Responsable de Sistemas