Rosa Ayala es miembro del Grupo de Investigación de Informática Aplicada (TIC-211) y del área de conocimiento de Lenguajes y Sistemas Informáticos del Departamento de Informática (UAL). Entre los años 1993 y 1999 trabajó como Becaria investigadora del centro de investigación FIAPA (Fundación para la Investigación Agraria de la Provincia de Almería, Junta de Andalucía) en varios proyectos de investigación en el desarrollo de nuevos modelos de simulación, predicción, cartografía digital, tratamiento de imágenes de satélite, y desarrollo de sistemas de información geográfica. Durante los cuatro últimos años, compaginó su trabajo de Becaria en FIAPA con el de profesora asociada a tiempo parcial en el Departamento de Lenguajes y Computación de la Universidad de Almería. Destaca su participación en una parte de la investigación desarrollada en el marco del proyecto DAMOCIA (Diseño asistido mediante ordenador para la construcción de invernaderos automatizados), resultados que fueron expuestos en Bruselas en el EITC 1996 dentro de las demostraciones del programa ESPRIT, destacando la concesión dos menciones especiales del CDTI, del Ministerio de Industria y Energía y ESPRIT: una mención especial por resultados destacables en Innovación Tecnológica y otra mención especial por Interés Regional. Más tarde, estas técnicas de simulación se analizaron para ser incorporadas como módulos independientes para la toma de decisiones en trabajos de Sistemas de Información Geográficos (GIS), concretamente durante el desarrollo de la herramienta ESTIARA-SIG dentro del proyecto "Componentes Básicos del Espacio Rural en el marco de las Comarcas Agrarias Almerienses (ESTIARA)" presentada en la Consejería de Agricultura de la Junta de Andalucía. En el año 1998 participó como instructora en el desarrollo del proyecto “Estudio de aptitud para un sistema de cultivos intensivos en el Dpto. Capital de Ciudad de Todos los Santos de la Nueva Rioja” financiado por el fondo Mixto para la cooperación Hispano-Argentina, Intendencia del Distrito de la Capital de la Rioja (Argentina) y la Universidad de Almería. Como resultado de estos proyectos, además de participar en numerosos congresos nacionales e internacionales, también participó en un registro de la propiedad intelectual. Por otro lado, en el año 1999, durante una estancia en el DLO Winand Staring Centre (Wageningen, Paises Bajos), comienza a trabajar en su tesis doctoral en tratamiento de imágenes de satélite dirigido por el Catedrático Massimo Menenti, de la Universidad de TUDelft (Paises Bajos), obteniendo el grado de Doctor Ingeniero en Informática en el 2003, pasando ese mismo año a ser Profesora Titular de Escuela Universitaria. También, ha participado en la creación de una Empresa de Base Tecnológica en 2009, y desde entonces se ha mantenido muy cercana al sector profesional y al tejido empresarial local, colaborando en diferentes proyectos de transferencia. Investigadora principal en dos proyectos UALtransfierE, para transferencia del conocimiento a la sociedad, uno en 2020, dentro de la modalidad de acciones innovadoras, y otro en 2021 dentro de la modalidad de acciones sociales innovadoras. Se destaca la gran repercusión social de este proyecto, aún en curso, cuyo objetivo principal es el desarrollo de una aplicación móvil que permita optimizar la inserción entre las personas con TEA. Miembro desde el año 2008 hasta 2016 de la Asociación Española de Teledetección. En el ámbito de la gestión académica, durante 5 años (2007-2012) ha sido Subdirectora de Informática en la Escuela Politécnica Superior y posteriormente Escuela Superior de Ingeniería, participando activamente en el desarrollo e implantación de los planes de estudios del Grado en Ingeniería Informática. En el período comprendido entre 2012 y 2015, etapa que duró la fusión de centros en virtud del Plan de Eficiencia de la Universidad de Almería, ostentó el cargo de Subdirectora de Ingeniería. En el año 2018 fue miembro de la Subcomisión de Ingeniería del Consejo Social de la Universidad de Almería para realizar el diagnóstico de los estudios de Ingeniería impartidos en la UAL. Entre 2015 al 2019 ha sido Directora de Secretariado de Campus e Infraestructuras en la Dirección General de Campus, Infraestructuras y Sostenibilidad. Durante esta etapa fue miembro de la comisión asesora de la empresa consultora INECO, encargada de la elaboración del Plan Director Smart Campus de la Universidad de Almería, y a partir del 2019 pasó a ser Directora de Secretariado de Sostenibilidad en el Vicerrectorado de Deportes, Sostenibilidad y Universidad Saludable hasta el 31 de enero de 2020. El 20 de julio de 2020, fue elegida Directora de la Escuela Superior de Ingeniería, cargo que desempeñó hasta el 4 de junio de 2024. El 5 de junio de 2024, fue reelegida como Directora, posición que ostenta hasta la actualidad. Coautora de varias publicaciones docentes en las Jornadas de Innovación Docente y de participación en varios proyectos relacionados con el EEES. Es investigadora principal del proyecto de Innovación Docente “META‐IA: Integración de Metodologías Activas y Técnicas de Inteligencia Artificial Generativa en la Docencia del Software”, bienio 2024-2025. Investigadora en doce proyectos y contratos I+D+i Ciencia y Tecnología de los ministerios de Economía y Competitividad, Ciencia e Innovación, y Educación, y en dos proyectos de la Junta de Andalucía. Es autora y coautora en más de cincuenta contribuciones científicas en revistas, libros, capítulos de libro, y actas de congresos internacionales indexados.