

# Video: YouTube

## Charlas con Paulo Rivers: Movilidad Internacional, Tendencias en BIM junto con herramientas IA

<https://youtu.be/FgkxbCMxWVQ?si=u-T0onYIATu2Y-cl>

### Guion

Cv del autor

Introducción

Objetivo de aprendizaje

Exposición del tema

Estrategias didácticas para cumplir con el objetivo de aprendizaje

Conclusiones

Referencias



portada miniatura del video en YouTube



Imágenes ejemplo del video.

## CV resumido de autor.

Mtro. Miguel Ángel Pérez Sandoval, arquitecto nacido en la Ciudad de México en 1978. Se graduó de la Universidad Autónoma Metropolitana en 2002 y realizó estudios de maestría en Restauración de Monumentos por la UNAM y en Medios Innovadores para la Educación en el ITESM. Actualmente, se encuentra cursando su doctorado en la Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona. Cuenta con 22 años de antigüedad como profesor investigador de la UAM Azcapotzalco, adscrito al departamento de Investigación y Conocimiento. Anteriormente, fue coordinador de la Licenciatura en Arquitectura en el periodo 2013 - 2017. Fue miembro de la Comisión Técnica Consultiva de Arquitectura de la Secretaría de Educación Pública, así como de la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana, ASINEA y del Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México, CAM-SAM. Co-fundador del grupo de investigación Aprendizaje en el Hábitat Comunitario y del Cuerpo Académico Promep Intervenciones Diseñistas en el Espacio Público. Actualmente, colabora en el Laboratorio ARC, donde experimenta con tecnologías BIM para el modelado y representación virtual AR, VR. También es integrante del Laboratorio de Prácticas Integradas en la Construcción "LAPIC", centrado en nuevas tecnologías BIM para la docencia y la construcción de la UAM Azcapotzalco. En 2021, fue investigador invitado para el Grupo Gretel por La Salle BCN. Además de su labor en la academia, ha participado en diversos proyectos de servicio social en apoyo a comunidades al interior de la república, relacionados principalmente con la conservación del patrimonio arquitectónico y la imagen urbana

Redes sociales para más contenido útil. El canal de Youtube de Paulo Rivers es @paulorivers\_BIM y en Instagram puedes encontrarnos en las cuentas de Paulo Ríos (@paulorivers\_BIM) y Miguel Ángel Pérez (@maps\_uam). También puedes seguirme en mi cuenta de Facebook como "miguel.perezsandoval".

## Introducción

El presente material consiste en una charla sobre experiencias en estudiar y trabajar en el extranjero. Mi nombre es Miguel Ángel Pérez y soy profesor en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco.

El día de hoy conversaremos con un egresado destacado, Paulo Ríos, quien actualmente se desempeña como arquitecto en Alemania. Paulo realizó estudios de intercambio en España durante su carrera en nuestra institución, lo que amplió considerablemente su formación.

A lo largo de esta plática podremos conocer de primera mano los beneficios que trajo para Paulo el vivir el proceso de adaptación a otro país y cultura durante su movilidad académica. Asimismo, compartirá valiosos consejos para quienes buscan enriquecerse con una experiencia en el extranjero.

Abordaremos temas como el desarrollo de habilidades blandas a través de la interacción social con personas de diversos orígenes. Asimismo, cómo estudiar fuera del país mejoró sustancialmente sus competencias lingüísticas.

También conversaremos sobre cómo las nuevas tecnologías como el BIM están transformando la industria de la construcción a nivel global. Paulo comentará las oportunidades que surgieron para él al especializarse en estas áreas emergentes.

Confío en que al compartir detalles de su trayectoria profesional, podremos motivar a los estudiantes a considerar opciones para ampliar sus horizontes más allá de las fronteras.

Espero esta charla resulte enriquecedora. Con su participación seguramente extraeremos valiosas lecciones. ¡Comencemos!

## Objetivo de aprendizaje

Compartir experiencias y consejos sobre estudiar en el extranjero y desarrollar una carrera en arquitectura o diseño, para que los estudiantes amplíen sus perspectivas profesionales de manera informada. Específicamente, al finalizar la lectura/charla, los estudiantes podrán:

- Reconocer la importancia de desarrollar habilidades blandas y políglotas para aprovechar oportunidades de movilidad académica y laboral.
- Identificar nuevas tecnologías disruptivas como BIM, realidad virtual/aumentada y programación que están transformando la industria de la construcción y el diseño.
- Considerar la posibilidad de realizar intercambios u obtener experiencia en el extranjero para enriquecer su formación de manera cultural y profesional.
- Conocer consejos prácticos sobre trámites de movilidad estudiantil y estrategias de adaptación a otro país/cultura.
- Motivar el autodesarrollo continuo a través del aprendizaje de nuevas habilidades tecnológicas y de idiomas.

El objetivo general es brindar a los estudiantes una visión más amplia sobre las oportunidades que pueden explorar para impulsar su carrera, considerando tendencias globales y experiencias de casos de éxito.

## Exposición del tema:

La experiencia personal del entrevistado al realizar estudios de intercambio en España durante su carrera de arquitectura en la UAM. Realizó una movilidad estudiantil en la Universidad de Jaén, España. Esto le permitió mejorar su nivel de inglés al interactuar con estudiantes de diversas nacionalidades. La experiencia le ayudó a madurar, volverse más independiente y ganar una perspectiva global.

- El impacto que tuvo esta movilidad estudiantil en su desarrollo personal y profesional, ayudándolo a ampliar sus horizontes. Regresó a México con nuevas metas y motivación. Apoyó a estudiantes extranjeros entrantes basados en su propia vivencia. Esto lo llevó a oportunidades como guiar visitas en la UAM y contactos internacionales que impactarían positivamente su futuro laboral.
- El proceso de adaptación a otro país y cultura, así como estrategias para integrarse como estudiante extranjero. Reconoce que el idioma y interactuar con personas de todas partes fue clave. Aunque extrañó a amigos inicialmente, halló apoyo en la comunidad estudiantil internacional para no sentirse solo.
- El desarrollo de habilidades blandas a través de la interacción social con personas de diversos orígenes. La movilidad estudiantil lo obligó a desenvolverse en un ambiente multicultural, mejorando competencias como la comunicación y trabajo en equipo intercultural.
- La importancia de idiomas y el acrecentamiento de competencias lingüísticas en el exterior.
- Recalca que el inglés es fundamental para aprovechar oportunidades globales. Recomienda escuchar música, series y practicar conversaciones como estrategias de aprendizaje.

A continuación se detalla algunos de los puntos anteriores más importantes:

## La experiencia de Paulo

La experiencia personal del entrevistado al realizar estudios de intercambio en España durante su carrera de arquitectura en la UAM. El entrevistado estudió la carrera de Arquitectura en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). Cursó unos semestres en la materia de Historia de la Arquitectura, momento en el que comenzó a interesarse por realizar estudios en el extranjero.

Investigó los requisitos para aplicar a programas de movilidad internacional, como tener cierta cantidad de créditos aprobados y un nivel mínimo promedio. Se esforzó por cumplir estos requisitos con antelación. Postuló para cursar un semestre en la Universidad de Jaén, España. Estudió 4 asignaturas relacionadas con su carrera durante su estadía.

Le fue de gran utilidad mejorar su nivel de inglés, al conversar diariamente con estudiantes internacionales de diversas nacionalidades durante su estancia. Además, se volvió más independiente al realizar todas sus actividades solo en otro país y cultura. Esto lo ayudó a madurar y ampliar su visión del mundo. La oportunidad de vivir la experiencia de estudiar en otro idioma y sistema educativo, enriqueció su formación profesional y personal de manera significativa.

## La movilidad estudiantil

Al regresar de su intercambio en España, el entrevistado regresó con nuevas metas y mayor motivación para continuar su formación y carrera. Se sentía agradecido por la oportunidad que había recibido de estudiar en el extranjero, por lo que quiso retribuir esa experiencia apoyando a los estudiantes entrantes de otros países.

Brindó orientación y asesoría a los recién llegados, compartiendo sus aprendizajes sobre cómo adaptarse al sistema educativo y modo de vida en México. Esto le permitió

seguir practicando sus habilidades de comunicación. Gracias a esta labor de apoyo, la UAM comenzó a invitarlo a guiar visitas en las instalaciones universitarias para estudiantes internacionales.

Esto amplió su red de contactos con personas de otras nacionalidades. Algunas de estas conexiones resultaron clave años después, cuando se enteró de una posibilidad laboral en Alemania gracias a un amigo del extranjero. Claramente, la perspectiva global y experiencias adquiridas en el extranjero tuvieron un impacto significativo en su desarrollo tanto personal como profesional.

## Adaptación en el extranjero

Cuando el entrevistado llegó a España para realizar su intercambio, experimentó el desafío natural de adaptarse a un nuevo entorno social y cultural. Al principio se sintió abrumado por la diferencia idiomática y de costumbres. Extrañaba a sus amigos en México y se sentía solo al no conocer a nadie. Sin embargo, encontró estrategias que lo ayudaron a integrarse de manera positiva. Una fue aprovechar al máximo las clases de idiomas para mejorar su nivel de inglés, lengua que le permitió comunicarse con otros estudiantes internacionales.

También buscó involucrarse en actividades organizadas por la universidad para estudiantes extranjeros, como visitas culturales y tours turísticos. Esto le permitió crear una red de apoyo. Poco a poco fue conociendo personas de otros países con quienes compartir tiempo libre. Destaca que interactuó más con estudiantes internacionales que con españoles locales, ampliando así su círculo.

Otra estrategia fue mantener actividades sociales constantes que le permitieran estar ocupado y distraído. Así fue adaptándose a la rutina en otra cultura. Reconoce que el proceso de apertura hacia lo desconocido es parte fundamental de tener una experiencia enriquecedora en el extranjero. Con tiempo y esfuerzo, logró desenvolverse de manera autónoma y segura.

## Desarrollo de habilidades blandas

Realizar estudios en el extranjero obligó al entrevistado a salir de su zona de confort y relacionarse con un grupo multicultural de personas. Esto lo forzó a mejorar competencias comunicativas y de trabajo en equipo en un ambiente intercultural.

Al interactuar diariamente con compañeros de diferentes países, tuvo que practicar el inglés como lenguaje común. Esto mejoró significativamente su fluidez y vocabulario. Compartir momentos en grupo lo hizo aprender sobre diversas costumbres y puntos de vista. Esto amplió su pensamiento crítico y apertura hacia otras realidades.

También desarrolló habilidades sociales como la empatía, al ponerse en el lugar de extranjeros que como él se adaptaban a una nueva cultura. Al realizar viajes y proyectos en conjunto, potenció su liderazgo, planificación, trabajo colaborativo y resolución de conflictos.

Reconoce que sin la experiencia en el extranjero no hubiese podido desarrollar las mismas habilidades de comunicación y cooperación. Esto lo hizo crecer como profesionalista y ser humano, con mayores destrezas para vincularse e interactuar con perfiles diversos.

## Competencias lingüísticas

El entrevistado enfatiza que el inglés es un idioma clave para aprovechar oportunidades globales, tanto educativas como laborales. Su estadía en España le permitió poner en práctica de manera intensiva sus conocimientos previos de inglés, ya que era el medio de comunicación común con otros estudiantes internacionales.

Al interactuar a diario en inglés, notó una mejora significativa en su fluidez, pronunciación, vocabulario y capacidad de diálogo. Se volvió más confiado al expresarse. Compartir con amigos de diferentes nacionalidades lo motivó a esforzarse por hacerse entender y perfeccionar su inglés, no solo para conversaciones cotidianas, también temas académicos.

Recomienda actividades como escuchar música y series en inglés, así como mantener conversaciones continuas por medio de redes, para afianzar el aprendizaje de manera amena y constante. Considera que estudiar en el extranjero brinda oportunidades inmejorables para incrementar el dominio de idiomas de una forma práctica y motivadora, aclarando dudas directamente con hablantes nativos. Destaca esto como un factor clave para aprovechar futuras opciones educativas y laborales a nivel global.

## Oportunidades laborales

El entrevistado comenta que países como Alemania requieren profesionales jóvenes debido a la proporción entre personas en edad laboral versus jubiladas. Por ello existe mucha demanda de arquitectos e ingenieros, ofreciendo buenas condiciones laborales a extranjeros calificados. Explica que la industria de la construcción está implementando tecnologías disruptivas como BIM (Building Information Modeling), realidad virtual y aumentada.

Estas herramientas digitales permiten optimizar procesos como detección de errores, simulaciones y colaboración remota entre equipos. Recomendaba especializarse en programas BIM como Revit y aprender lenguajes de programación como Python para automatizar tareas. Esto amplía las posibilidades laborales de diseño, documentación de planos y generación de modelos 3D/5D interactivos.

Destaca empresas punteras que realizan pruebas de simulación avanzada, considerando factores como evacuación en caso de incendios o respuesta ante sismos. El dominio de nuevas tecnologías en arquitectura abre puertas a trabajos mejor remunerados y con mayores oportunidades de crecimiento profesional.

## Consejos para la movilidad internacional

De acuerdo con el entrevistado, estas son puntualmente sus recomendaciones al respecto:

- Investigar y cumplir con anticipación los requisitos de la universidad a la que se postula: calificaciones mínimas, créditos requeridos, certificados de idiomas, etc. Planificar con tiempo.
- Aplicar a varias opciones de acuerdo a intereses y presupuesto. Esto aumenta las probabilidades de ser aceptado.
- Tomar un número prudente de asignaturas, que permita equilibrar la carga académica con actividades extracurriculares y turismo.
- Practicar el idioma local con personas nativas antes del viaje, usando plataformas digitales u organizaciones de intercambio.
- Investigar los costos reales de alojamiento, alimentación, transporte, materiales, seguro médico y actividades de entretenimiento.
- Contar con un presupuesto de emergencia y plan B si surgieran imprevistos con gastos, alojamiento o salud.
- Aprovechar orientaciones y eventos de bienvenida organizados por la universidad de destino. Esto facilita la integración.
- Participar en clubs, deportes y viajes universitarios. Esta es una gran forma de practicar idiomas y hacer amistades internacionales.
- Documentar la experiencia a través de bitácoras de viaje, fotografías y redes sociales. Esto enriquece el aprendizaje.

## Trayectoria profesional del entrevistado

Luego de graduarse en México y tener experiencia laboral en despachos de arquitectura, surge una oportunidad de trabajo en Alemania gracias a contactos hechos durante su intercambio. A pesar de no dominar el alemán, su nivel avanzado de inglés y experiencia en programas BIM como Revit y AutoCAD fueron suficientes para ser contratado.

Inició laborando en una firma de ingeniería especializada en modelado 3D, donde pudo afianzar sus conocimientos tecnológicos. Más adelante se mudó a Berlín para trabajar

en una consultora internacional, con mayores retos profesionales en simulaciones avanzadas.

Actualmente, se desempeña en un estudio multidisciplinario, donde aplica programación para automatizar tareas en Revit y generar modelos paramétricos. Compagina su labor con estudios continuos de Python y cursos de alemán, ampliando su perfil hacia puestos directivos. Comparte su experiencia a través de redes y un pódcast, para inspirar a otros latinoamericanos interesados en Carreras STEAM en Alemania.

Su trayectoria demuestra cómo la movilidad estudiantil, dominio de idiomas y constante actualización tecnológica permiten una progresión exitosa a nivel internacional.

## Recomendaciones para los estudiantes

Existe una amplia gama de recomendaciones para viajar al extranjero con intención de poner en práctica los conocimientos aprendidos. En la experiencia del entrevistado, a continuación se organizan las recomendaciones más importantes:

- Aprender de manera continua idiomas como inglés, practicando conversación, música, series y certificaciones. Esto abre puertas globales.
- Tomar cursos adicionales de programación, con énfasis en Python y su aplicación en software BIM. La industria demanda estas habilidades.
- Realizar estancias en el extranjero a través de programas de intercambio. Esto brinda madurez, perspectiva global y nuevas redes.
- Participar activamente en clubes, voluntariados y actividades extracurriculares. Se desarrollan habilidades blandas que complementan la formación.
- Conocer tendencias como realidad virtual, simulaciones avanzadas e inteligencia artificial. Permite especializarse en áreas emergentes.
- Buscar pasantías y trabajo medio tiempo en despachos. Esto enriquece la experiencia práctica y contactos para el futuro laboral.

- Crear portafolios y perfiles en redes sociales profesionales actualizados. Sirve para mostrar trabajos y facilitar oportunidades.
- Estar abierto a diversas opciones laborales relacionadas al diseño. Se pueden descubrir nuevas áreas de interés.
- Considerar la opción de emigrar temporal o permanentemente. Existen demanda y beneficios en países necesitados de este perfil.

## Estrategias didácticas para cumplir con el objetivo de aprendizaje

Las estrategias didácticas para cumplir con el objetivo de aprendizaje que es brindar a los estudiantes una visión más amplia acerca de sus posibilidades de crecimiento profesional en torno a su licenciatura fuera del país. Algunas de ellas pueden incluir:

- Debate grupal: presentar casos y preguntas para discutir sobre las ventajas de la movilidad estudiantil.
- Foro virtual: resolver dudas sobre trámites, idiomas y planes de estudio en el extranjero.
- Entrevista al experto: dialogar con el conferencista para profundizar en su experiencia.
- Video: compartir testimonios audiovisuales sobre becas, tecnologías emergentes, entre otros.
- Dinámicas interactivas: juegos para practicar vocabulario técnico en inglés, habilidades blandas, entre otros.
- Visita guiada virtual: recorrido en línea por instalaciones que usan BIM, RV, IA.
- Taller práctico: ejercicios con software BIM y programación para introducir herramientas.

- Creación de portafolios: armar carpetas con planes de estudio, presupuestos y proyectos.
- Cuestionario: evaluar el nivel de comprensión sobre los temas clave antes y después.
- Asesoría personalizada: definir metas de aprendizaje e intercambio individualizadas.
- El enfoque integral permitiría cumplir el objetivo a través de la teoría, práctica, trabajo colaborativo y casos reales.

Brindar a los estudiantes una visión más amplia sobre las oportunidades que pueden explorar para impulsar su carrera, considerando tendencias globales y experiencias de casos de éxito.

## Conclusiones

Ampliación de conocimientos y perspectivas: La experiencia de estudiar y trabajar en el extranjero no solo implica la adquisición de conocimientos académicos, sino también la oportunidad de obtener nuevas perspectivas sobre diversos aspectos, tanto profesionales como personales. Este enriquecimiento contribuye significativamente a la formación integral del individuo.

Desarrollo de habilidades blandas: Los intercambios internacionales ofrecen un entorno propicio para el desarrollo de habilidades blandas, como la adaptabilidad, la comunicación intercultural y la resolución de problemas. Estas habilidades son cada vez más valoradas en el ámbito profesional y son fundamentales para el éxito en un mundo globalizado.

Importancia del dominio de idiomas: El dominio de otros idiomas, especialmente el inglés, es crucial para aprovechar las oportunidades académicas y laborales en un contexto internacional. Las estancias en el extranjero proporcionan una inmersión práctica en el aprendizaje de idiomas, facilitando su adquisición y perfeccionamiento.

Relevancia de las nuevas tecnologías: La industria de la construcción está experimentando una transformación impulsada por las nuevas tecnologías, como BIM, programación, realidad virtual y simulaciones. Por lo tanto, es fundamental para los profesionales del sector mantenerse actualizados en estas áreas para poder enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que surgen.

Oportunidades laborales globales en STEAM: Existe una creciente demanda de profesionales STEAM en países desarrollados, lo que representa una oportunidad para aquellos que están dispuestos a estudiar y trabajar en el extranjero. Esta demanda refleja la importancia de las habilidades en ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas en la economía global actual.

Inspiración y valor de compartir experiencias: Compartir las experiencias vividas durante estancias en el extranjero puede servir como una fuente de inspiración para otros que buscan ampliar sus horizontes más allá de las fronteras. Esto fomenta una cultura de movilidad internacional y promueve la idea de que invertir en experiencias internacionales es una inversión valiosa tanto a nivel personal como profesional.

Importancia de la planificación y la apertura cultural: Para lograr una experiencia exitosa en el extranjero, es crucial una adecuada planificación, dedicación y apertura cultural. Estas cualidades facilitan el proceso de adaptación y contribuyen a un desarrollo personal y profesional positivo durante la estancia en otro país.

## Referencias

Abildgaard, E. R., Rovati, J. F., & Barreto, M. Á. (2018). La movilidad como parte de la formación docente. Experiencia de intercambio entre las facultades de arquitectura de la Universidad Nacional del Nordeste y la Universidad Federal de Rio Grande do Sul.

Gutiérrez-Mozo, M. E., Fontcuberta Rubio, D., & Villar Pastor, P. (2018). Los proyectos de cooperación universitaria al desarrollo en el ámbito de la arquitectura y el urbanismo. Experiencias, reflexiones, retos y éxitos.

Gutiérrez-Mozo, M. E., Fontcuberta Rubio, D., Villar Pastor, P., & Seoane Lugli, V. B. (2018). Los Proyectos de Cooperación Universitaria al Desarrollo en el ámbito de la Arquitectura y el Urbanismo.

Erre que erre: experiencias, reflexiones, retos y éxitos. Universidad de Alicante. Vicerrectorado de Relaciones Internacionales. Secretariado de Proyección Internacional y Cooperación.

Manuel Jerez, E. D. (2002). Formar ciudadanos en la Universidad: experiencias en Arquitectura. III Jornadas andaluzas de calidad en la enseñanza universitaria. Asegurar la calidad en las universidades, 299-308.

Nebot-Gomez-de-Salazar, N., & Rosa-Jiménez, C. (2020). El reto de la internacionalización de la educación superior en el ámbito de la arquitectura.

Navarro, I., Sánchez, A., Giménez, L., Pérez, M. Á., Vidal Peig, T., Besné, A., & Redondo, E. (2021, julio). Aplicaciones patrimoniales de realidad aumentada para mejorar la experiencia del usuario: un estudio de caso de videojuegos de realidad aumentada para niños en el yacimiento arqueológico de Empuries, España. En Conferencia internacional sobre interacción persona-computadora (págs. 302-312). Cham: Editorial Internacional Springer.

Pérez Sandoval, M. Á. (2021). Diseñando experiencias académicas en torno a BIM.

Pérez Sandoval, M. Á., Minaya Hernández, F. R., & Sandoval, G. (2022). Procesos metodológicos, participativos y tecnológicos de la enseñanza de la arquitectura en un contexto de crisis.

Pérez Sandoval, M. Á., Delgado, IN, & Sandoval, G. (2020, abril). Evaluación Académica de Modelado de Información de Construcción: Taller Internacional de Arquitectura UPC-UAM. En Conferencia Mundial sobre Sistemas y Tecnologías de la Información (págs. 231-237). Cham: Editorial Internacional Springer.

Raga, S. F., Fernández, C. R., Villalobos, N. F., & Zelli, F. (2019). El proyecto arquitectónico en paisajes patrimoniales: una experiencia de inmersión internacional. Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura.

Ramos Galino, F. J., & Mrkonjic, K. (2007). Arquitectura, urbanismo y sostenibilidad. Experiencias de una red universitaria. 1r Congrés UPC Sostenible 2015.

Rodríguez-Izquierdo, R. M. (2018). Intercultural sensitivity among university students: measurement of the construct and its relationship with international mobility programmes/Sensibilidad intercultural de los estudiantes universitarios: medición del constructo y su relación con los programas de movilidad internacional. *Cultura y Educación*, 30(1), 177-204.

Yanguas, AB, Sandoval, G., Hernández, FRM, Domínguez, ER, Moya, JN y Escudero, DF (2021). Experiencia en Educación BIM en Resolución de Proyectos Sociales con Evaluación de Usuarios. *Tendencias y aplicaciones en sistemas y tecnologías de la información: Volumen 3*, 1367, 173.