

Informe del sector Arquitectura, Ingeniería y Construcción

Estudio de alto nivel de sector de Arquitectura,
Ingeniería y Construcción en Uruguay y
oportunidades de internacionalización en la región



Uruguay XXI
PROMOCIÓN DE INVERSIONES
Y EXPORTACIONES



Tabla de contenido

0

Resumen Ejecutivo

1

Comercio y exportación de servicios.

Aspectos generales.

2

Definición conceptual del sector y perfil de la producción de servicios AEC en Uruguay

- 2.1. Uruguay: análisis macroeconómico y demográfico
- 2.2. Encuesta empresas AEC
- 2.3. Resultados total Empresas AEC
- 2.4. Resultados empresas exportadoras
- 2.5. Resultados empresas de Arquitectura
- 2.6. Resultados empresas de Ingeniería
- 2.7. Resultados empresas de Construcción
- 2.8. Apoyos para la exportación

3

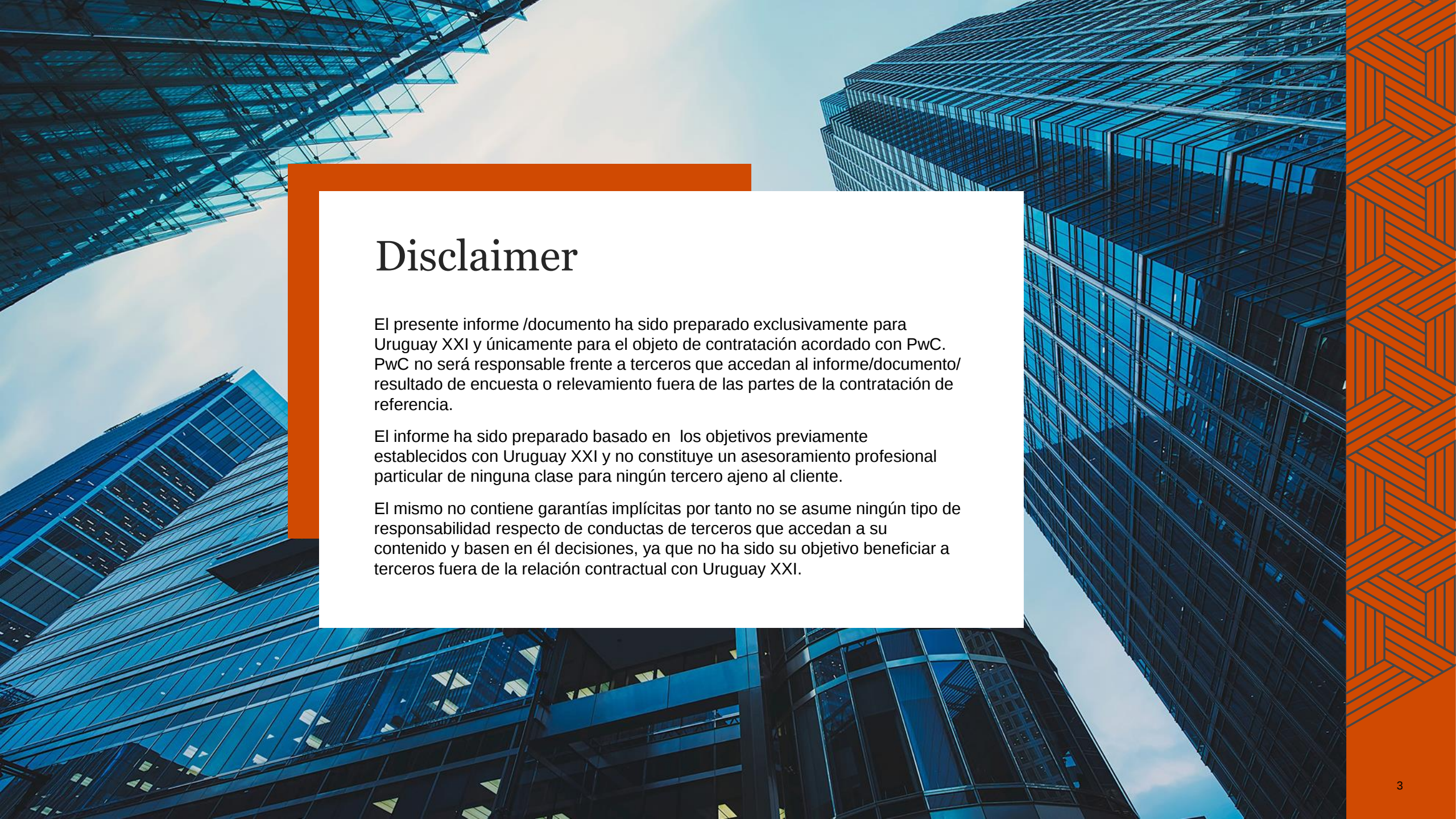
Caracterización del perfil de la demanda de servicios AEC en Perú, Bolivia, Paraguay y Colombia

- 3.1. Bolivia: análisis macroeconómico y barreras de entrada
- 3.2. Colombia: análisis macroeconómico y barreras de entrada
- 3.3. Paraguay: análisis macroeconómico y barreras de entrada
- 3.4. Perú: análisis macroeconómico y barreras de entrada
- 3.5. Aspectos tributarios

4

Definición preliminar de la propuesta de Valor de Uruguay como exportador de servicios de AEC

- 4.1. Testimonios de empresas con casos de éxito en los mercados de referencia
- 4.2 Anexos



Disclaimer

El presente informe /documento ha sido preparado exclusivamente para Uruguay XXI y únicamente para el objeto de contratación acordado con PwC. PwC no será responsable frente a terceros que accedan al informe/documento/ resultado de encuesta o relevamiento fuera de las partes de la contratación de referencia.

El informe ha sido preparado basado en los objetivos previamente establecidos con Uruguay XXI y no constituye un asesoramiento profesional particular de ninguna clase para ningún tercero ajeno al cliente.

El mismo no contiene garantías implícitas por tanto no se asume ningún tipo de responsabilidad respecto de conductas de terceros que accedan a su contenido y basen en él decisiones, ya que no ha sido su objetivo beneficiar a terceros fuera de la relación contractual con Uruguay XXI.

Resumen Ejecutivo

El objetivo general de este informe es realizar un estudio preliminar del sector de servicios de Arquitectura, Ingeniería y Construcción (AEC) en Uruguay y entender su potencial exportador. Para esto se definieron dos ejes temáticos principales. El primer eje corresponde a la definición conceptual del sector y la identificación del perfil de la producción de servicios AEC en Uruguay. El segundo eje corresponde a la caracterización de los mercados de destino solicitados para este estudio (Paraguay, Bolivia, Perú y Colombia). En este apartado se presentan drivers tradicionales vinculados a la macroeconomía además de un análisis de las principales barreras comerciales a la entrada en estos mercados. La conclusión del informe comprende una definición preliminar de la propuesta de Valor de las empresas uruguayas como exportadoras de servicios de AEC.

El público objetivo abarca aquellas empresas que tienen interés en la internacionalización de sus actividades, ya sea que tengan o no experiencia en la exportación de servicios AEC. Se busca achicar la brecha de información que existe entre las empresas y los mercados de destino, con directrices respecto a aquellos aspectos a considerar para formular o reformar la propuesta de valor en el camino hacia la internacionalización.

Se destaca que existen diversas razones por las cuales la exportación puede beneficiar a las empresas, con impactos positivos tanto a nivel técnico y de negocios como en experiencia y competencias. Exportar permite aumentar las ventas, generar empleo, aumentar la competitividad y perdurabilidad de la empresa, evitando el techo impuesto por el mercado local, promoviendo el crecimiento.

De acuerdo con lo relevado se puede deducir que **existe un vínculo entre la consolidación en el mercado local y el proceso de internacionalización de las empresas, en la medida que la fase exportadora deriva de un proceso de generar experiencia y aprendizaje en determinadas líneas de negocios / segmentos / servicios / clientes.** Por su parte existen diferentes formas de entrada a los mercados, y la estrategia seleccionada por las empresas deberá considerar sus capacidades de diferenciación, el contexto en el mercado de destino y las características de la competencia.

También de acuerdo con lo relevado, **se destaca que el organigrama que se despliegue por parte de las empresas en mercados extranjeros no resulta trivial.** Será fundamental lograr el mejor mix entre recursos humanos locales y extranjeros según las necesidades de cada empresa, para supervisar de forma más eficiente la línea de negocios y mantener el control de los procesos.

Finalmente, en base a este estudio podemos deducir que **los casos de éxito suelen considerar una propuesta de valor fundada en ofrecer servicios basados en la calidad con una progresiva especialización de las empresas en un nicho determinado.** De esta forma, se podrá hacer énfasis en la calidad de los entregables, el cumplimiento de los tiempos de entrega, el relacionamiento cercano con los potenciales clientes, el conocimiento profundo de los referentes y competidores. En cuanto a la especialización, se destaca la necesidad de evaluar los costos de producción y conocimiento de las empresas en el nicho seleccionado. **Para esto último resulta clave reducir las brechas de información respecto a los mercados de destino.**





1

Comercio y exportación de servicios. Aspectos generales.

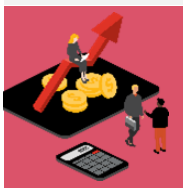
Introducción al panorama de comercio de servicios



Según datos de la OMC, el **comercio mundial de bienes y servicios ascendió a 31 billones de dólares en 2022**, registrando un crecimiento de 13% respecto al año anterior. Mientras que el comercio de bienes superó los niveles de la pandemia ya en 2021, el **comercio de servicios recuperó en 2022 su desempeño prepandemia**, en gran parte gracias al aumento de los viajes tras el levantamiento de las restricciones a la movilidad en todo el mundo.



En la actualidad, el **sector servicios genera la mitad del empleo mundial y cerca de dos tercios del PIB global**, más que la agricultura y la industria combinadas. Los servicios han tenido una importancia creciente en las economías de todo el mundo, pasando de significar un **53% del PIB mundial en 1970 a un 67% en 2021**. Además, los servicios representan un **50% del comercio mundial en términos de valor agregado**.



Las **MIPYMES desempeñan un papel clave en el comercio de servicios y representan la mayor parte del total de las exportaciones transfronterizas (67%)**. A diferencia de lo sucedido en el comercio de bienes, la OMC concluye que es menos probable que el aumento del comercio de servicios esté sesgado hacia las empresas más grandes, sino que las empresas de menor tamaño desempeñan un papel fundamental en el crecimiento.



Mientras que el turismo representa hoy casi un 16% de las exportaciones de servicios comerciales y el transporte un 21%, la proporción de **"otros servicios comerciales" ha aumentado de forma constante**, pasando del 48% en 2005 al 66% en 2021, para caer al 59% en 2022. Además, la participación de las economías en desarrollo en las exportaciones mundiales de "otros servicios comerciales" creció del 17% al 28% entre 2005 y 2022.



Según datos de la OMC-UNCTAD, dentro de las subcategorías de "otros servicios comerciales", el **mayor aumento interanual fue en servicios de información (12%)**, seguido por un 6 % de crecimiento interanual para los servicios de computación; personales, culturales y recreativos y "otros servicios comerciales". Como contraparte, existió una disminución en el crecimiento de los servicios financieros y en los servicios relacionados a la propiedad intelectual.

Los servicios pueden clasificarse en diversas categorías. Según la clasificación de la OMC, los **servicios comerciales** comprenden todas las categorías de servicios, excepto los bienes y servicios del gobierno. Dentro de los servicios comerciales se incluyen servicios relacionados con los bienes (incluyendo manufactura sobre insumos físicos, mantenimiento y reparación), transportes, viajes y **"otros servicios comerciales"**. Esta última categoría comprende diversas subcategorías, como servicios de seguros y pensiones; financieros; cargos por el uso de la propiedad intelectual; servicios de telecomunicaciones, informática e información; servicios personales, culturales y recreativos; y **otros servicios empresariales**. Esta última categoría engloba los servicios del sector AEC.



Introducción al panorama de comercio de servicios

La rápida expansión del comercio de servicios, especialmente de los servicios menos tradicionales, refleja el **fuerte crecimiento reciente de los servicios prestados de forma digital**. Según las últimas estimaciones de la OMC (2023), las **exportaciones mundiales de servicios prestados digitalmente se han triplicado desde 2005**, con un crecimiento medio anual del más del 8% entre 2005 y 2022. Mientras que el turismo y otros servicios que requieren la movilidad transfronteriza de personas se redujeron en este período, las exportaciones de servicios prestados digitalmente siguieron aumentando, alcanzando los **3,82 billones de dólares en 2022**, y representando un 54% del total de las exportaciones mundiales de servicios.



El comercio de servicios ha sido el componente más dinámico del comercio mundial en los últimos 15 años, impulsando oportunidades de crecimiento, diversificación económica, entradas de IED

La exportación de servicios permite la integración de economías emergentes en el ecosistema de comercio internacional y en las cadenas de valor mundiales



El comercio digital facilita la exportación de servicios de suministro transfronterizo, viabilizando la prestación de muchas de las actividades del core de AEC desde un país al resto del mundo. La tecnología sigue ejerciendo una importante influencia en el ejercicio de estas profesiones, y la contratación externa y extraterritorial es ahora un componente cada vez más importante del comercio de este tipo de servicios. Los indicadores relativos al **desarrollo de conectividad y telecomunicaciones serán aspectos facilitadores** para la inserción internacional.

Los adelantos en tecnología para el uso de aplicaciones para el **diseño y gestión de proyectos AEC en la nube** permiten la colaboración de todos los actores involucrados en los proyectos y consultorías en una misma plataforma, compartiendo información y actualizando datos y modelos en tiempo real, mejorando la calidad de los entregables, la trazabilidad de los cambios y facilitando la toma de decisiones, favoreciendo además las posibilidades de comercio internacional de servicios.



La digitalización permite reducir las barreras al comercio de intangibles, superando las limitaciones derivadas del tamaño de los mercados y la ubicación geográfica

¿Cómo se comercializan los servicios según su modo de prestación?

El Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (GATS por sus siglas en inglés) de la OMC clasifica el comercio de servicios según cuatro modos de suministro. Los servicios de AEC típicamente pueden ser exportados en Modo 1, 2 o 3.

Para este informe consideraremos únicamente aquellos servicios exportados por medio de:

- **Suministro transfronterizo**, es decir, el servicio es producido en Uruguay o en el país de origen y el exportador no tiene la necesidad de desplazarse a entregar el servicio ni el comprador de venir a recibirlo. El servicio se presta por medio de la tecnología.
- **Presencia comercial**, es decir, cuando los servicios son suministrados por un proveedor uruguayo a través de su presencia comercial en el país importador. Incluye empresas que establecen en el exterior sus filiales, sucursales u oficinas de representación para atender a sus consumidores en forma directa.
- **Presencia de personas físicas**, es decir, cuando se desplazan temporalmente las personas físicas proveedoras del servicio al país del consumidor para prestar sus servicios. Esta modalidad comprende dos categorías de personas físicas: los trabajadores independientes y los empleados.

Se entiende la presencia comercial en un país extranjero como una etapa más avanzada del proceso de internacionalización de las empresas, donde es difícil medir cuándo comienza la filial a tener independencia de la compañía matriz, por lo que no se incluirán estrategias puntuales para la prestación de servicios por ese medio.

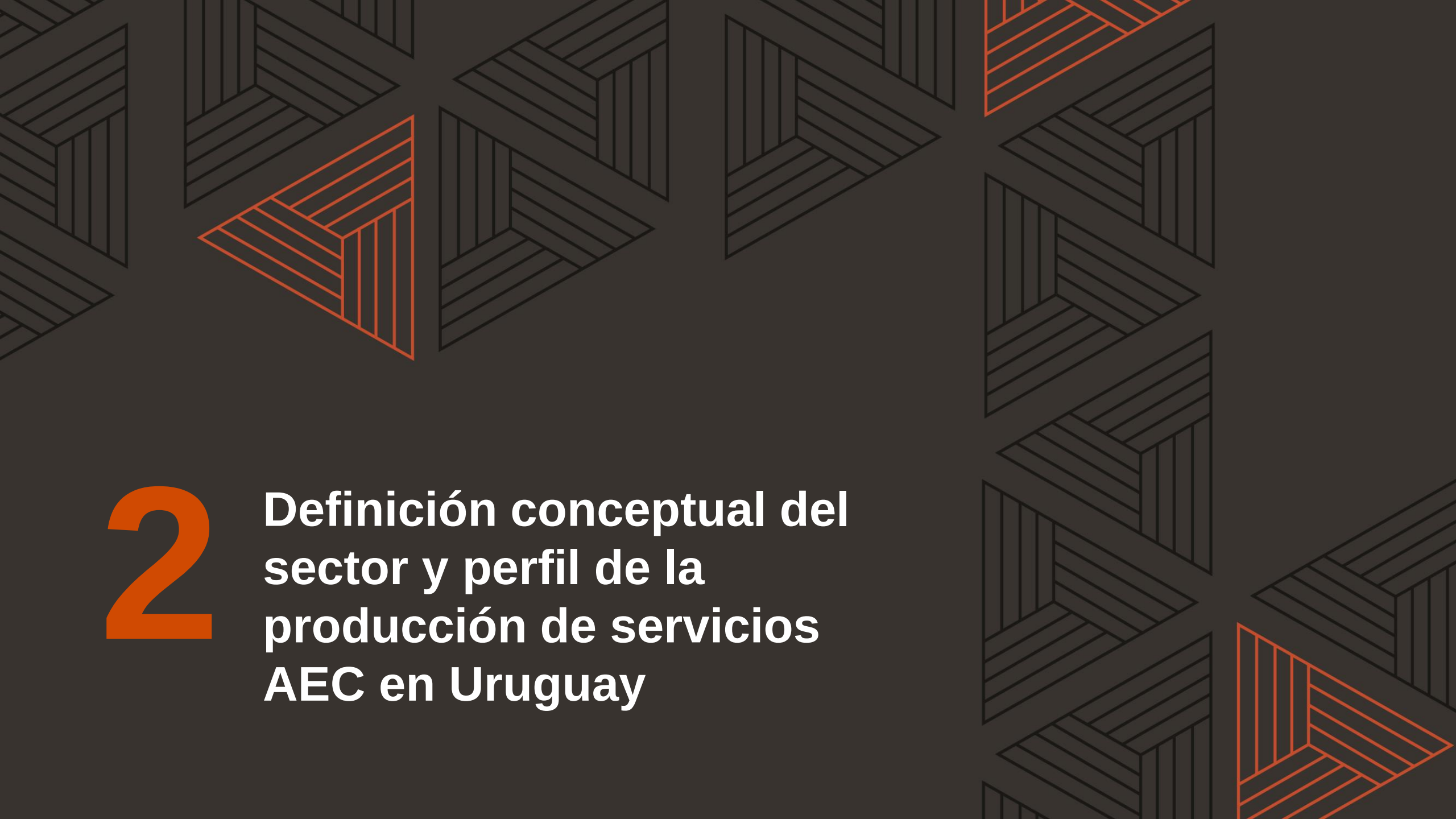


Comercio de servicios en América Latina y el Caribe

Según datos del informe “Trade in services for development” de la OMC podemos destacar que **América Latina y el Caribe tuvo en 2022 exportaciones de servicios comerciales por 174 millones de dólares, superando los montos alcanzados previo a la pandemia.** La región ha tenido un crecimiento significativo de sus exportaciones, aumentando casi un 20% en los últimos 10 años. Por su parte, las importaciones en esta categoría ascendieron a 225 millones de dólares, con un aumento de 14% en los últimos 10 años.

Desde una perspectiva regional, la exportación de servicios comerciales por grupos de economías también alcanzó en 2022 los niveles pre pandemia (2018). Tanto la Comunidad Andina (CAN) como el MERCOSUR tuvieron un 60% y 34% de crecimiento interanual, con 20 y 61 mil millones de dólares respectivamente. La tendencia en importaciones para ambas agrupaciones tuvo características similares, la Comunidad Andina (CAN) importó servicios por 39 mil millones de dólares y el MERCOSUR lo hizo por 112 mil millones de dólares.





2

Definición conceptual del sector y perfil de la producción de servicios AEC en Uruguay

Cadena de valor de un proyecto del sector AEC



El acrónimo AEC describe la colaboración de arquitectos, ingenieros y profesionales de la construcción en proyectos de construcción para garantizar su finalización sin contratiempos. Estas tres disciplinas forman parte integral del proyecto, desde el diseño hasta la ejecución.

El sector de la construcción representa alrededor de la décima parte del PIB mundial y un 7% del empleo. Esta categoría comprende trabajos generales de construcción para la edificación e ingeniería civil, armado de construcciones prefabricadas y trabajos de instalación y de terminación de edificios. A efectos de este informe consideraremos el sector de construcción como un *driver* de los sectores de servicios de Arquitectura e Ingeniería, que se clasifican como “servicios profesionales”, descritos en el próximo apartado.

A + E = C

Los servicios de arquitectura e ingeniería guardan una estrecha relación con la actividad de construcción ya que el producto de las consultorías en estos segmentos de negocios funciona como input para el sector de construcción.

Por su parte, los servicios de arquitectura comprenden los servicios de asesoramiento y prediseño arquitectónicos, los servicios de diseño arquitectónico y los servicios de administración de contratos. Los servicios de ingeniería incluirán al asesoramiento, cálculo, prediseño y diseño de ingeniería, en las disciplinas relacionadas al área de ingeniería civil.

A efectos de este informe, dentro de otros servicios conexos consideraremos actividades de Gerenciamiento, Project Management y Auditoría de obra, siempre y cuando los servicios no requieran la movilización de maquinaria pesada o personal de obra (solo se considerará el movimiento de personal técnico-administrativo profesional).

* Las actividades mencionadas anteriormente no comprenden un listado exhaustivo.

Cadena de valor de un proyecto del sector AEC



Todo parte de un inversor, promotor o propiedad que detecta una oportunidad de negocio, la misma se estudia y se llega a la conclusión de que se requieren activos físicos para que sea viable. Estas primeras etapas del proceso serán intensivas en interacción entre las partes interesadas.

Se definen las características de los activos físicos necesarios, sus requerimientos programáticos y de diseño, entre otros, con el fin de definir un costo preliminar y darle un valor, lo cual servirá como pieza fundamental para la etapa de estudio del plan de negocios. El nivel de importancia de este punto variará dependiendo de si la actividad es intensiva o extensiva en el uso de activos físicos. Esta es la etapa en la que el proyecto se justifica y se sustenta en términos de prefactibilidad financiera, técnica y sostenibilidad, o, dicho de otra forma, se sientan las bases de este.

Luego de que se entiende viable el negocio, se pasa a una fase de diseño propiamente dicha, donde se definen aquellos aspectos del activo físico que sean necesarios para desarrollar un proyecto que sea considerado apto para licitar y luego apto para construir (estas fases pueden ir separadas o no, en general van separadas). En esta instancia, la colaboración y la comunicación entre todas las partes interesadas es fundamental para garantizar que todos los requisitos y expectativas se cumplan. Esta etapa del proceso es intensiva en actividades de diseño de arquitectura e ingenierías.

Una vez que realizado el documento apto para licitar se comparte el mismo con las empresas constructoras/contratistas con el fin de obtener precios para la ejecución del proyecto. La licitación podrá tener múltiples formas de contratación, dependiendo de cómo se quiera gestionar el proyecto. Posterior al cierre de la etapa de construcción la puesta en marcha hace referencia la fase dedicada a comprobar que todo lo planeado funciona de acuerdo al diseño y está operativo. Si todos los trabajos se han ejecutado correctamente, este momento sería el de verificar que el proyecto ha sido exitoso.

Una vez que se encuentran los activos construidos y se realiza su puesta en marcha podemos decir que entramos en la fase de operaciones y mantenimiento. En muchos casos, las fases de proyectos de construcción no terminan con la entrega al cliente, sino que, muchas veces, es preciso continuar prestando servicios de gestión de instalaciones y/o mantenimiento edilicio y operaciones en planta entre otros.

2.1

Uruguay: análisis macroeconómico y demográfico



Aspectos generales

Extensión territorial

175.215 Km²

Principales ciudades

Montevideo, Salto,
Paysandú,
Maldonado, Rivera

Índice de desarrollo Humano (IDH)

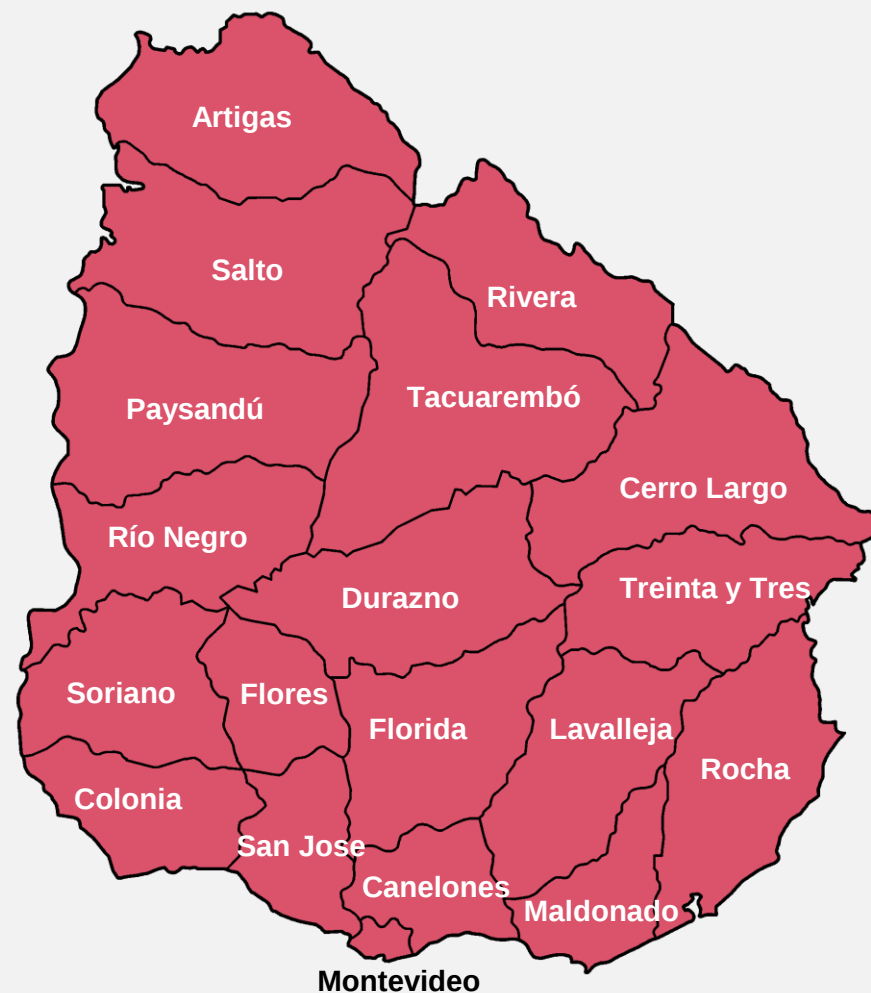
0,830 (Muy Alto)

Organización

19 Departamentos

Capital

Montevideo



Población

Población

3.444.263

Esperanza de vida

72,4 años

Población en edad de trabajar

2.895.931
(81% de la población)

Distribución

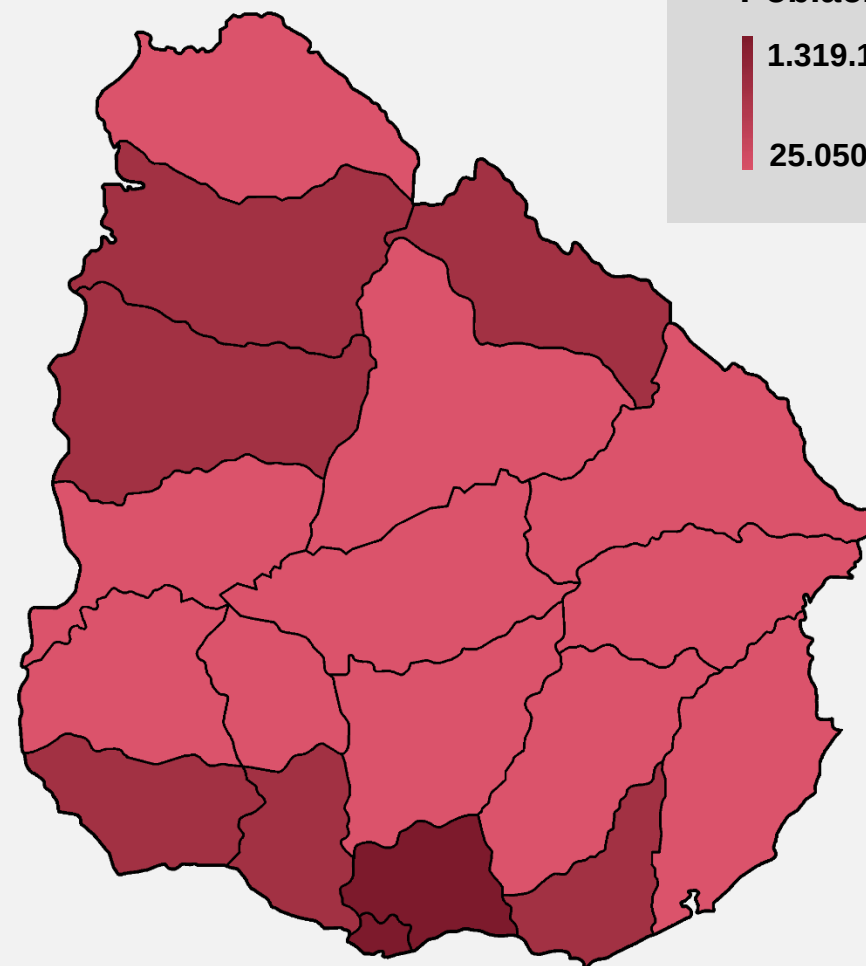
Urbano: 96%
Rural: 4%

Población por género

Hombres: 48,6%
Mujeres: 51,4%

Tasa de fecundidad

1,8 hijos
por mujer



Principales indicadores macroeconómicos

Evolución de los principales indicadores macroeconómicos

Uruguay	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Variables macroeconómicas de entorno sector AEC						
PIB (miles de millones de USD)	65	62	54	61	70	77
PIB (crecimiento real)	0,2%	0,9%	-7,4%	5,6%	4,7%	0,4%
Ingreso per capita (usd corrientes)	17.520	18.170	16.080	16.180	18.000	-
Inflación	8,0%	8,8%	9,4%	8,0%	8,3%	5,1%
Tipo de Cambio (fin de periodo)	32,20	37,59	42,40	44,32	39,09	39,30
Grado de inversor Moody's	Baa2	Baa2	Baa2	Baa2	Baa2	Baa1
Grado de inversor S&P	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB+
Grado de inversor Fitch	BBB-	BBB-	BBB-	BBB-	BBB-	BBB-
FDI	-0,02%	3,25%	1,40%	3,65%	5,39%	-
Variables macroeconómicas relevantes sector AEC						
Urbanización (% población total)	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	-
Inversión en activo fijo / PIB	-10,5%	-3,0%	-1,7%	19,3%	11,8%	-7%
Sector Construcción / PIB	-7,67%	-0,31%	2,89%	-0,03%	10,62%	-6%
Tasa de interes hipotecario (moneda local)	6,5%	5,9%	5,6%	5,4%	4,7%	4,6%

Algunos ejemplos de grandes proyectos de inversión

01

UPM II

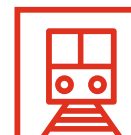
Proyecto finalizado en 2023 contó con una inversión de USD 3.470 millones para la creación de la tercera planta de celulosa en Uruguay, duplicando la producción previamente existente.



02

Ferrocarril central

Con parte del Proyecto de UPM II se realizó la mayor obra ferroviaria en décadas, conectando el Puerto de Montevideo con la ciudad de Pasos de los Toros con 273 kilómetros de vías férreas.



03

Planta de Hidrogeno verde

HIF global anunció en 2024 que planea instalar en el departamento de Paysandú una planta de hidrogeno verde. Con una inversión de USD 6.000 millones, remplazaría a UPM como la inversión más grande en la historia de Uruguay



04

Aeropuerto Binacional

Junto al gobierno de Brasil se inauguró el primer aeropuerto binacional de América en el departamento de Rivera.



Resumen macroeconómico

Uruguay consta con una de las economías más desarrolladas de Sudamérica, presentando el PIB per cápita más alto de la región con un valor de USD 21.654. El PIB ha crecido en este primer cuarto de siglo a una tasa del 2,3% siendo el producto más de 2,5 superior al de fines del siglo pasado.

Crecientemente a lo largo de estos años, Uruguay ha adoptado un régimen de metas de inflación en torno al 4%, límites entre el 6% y el 3%. Históricamente a Uruguay le ha costado encontrarse dentro de los rangos que se ha impuesto, pero en el último año se ha visto una considerable reducción de la inflación, encontrándose en valores históricamente bajos y presentando varios meses dentro de los rangos metas.

Respecto a las variables relevantes para el sector de AEC, Uruguay tiene una de las mayores tasas de urbanización no solo en la región, sino que, a nivel mundial, con el 96% viviendo en ciudades, cifra que ha sido históricamente alta. La construcción representa un 5% del producto con datos del 2023, porcentaje que ha estado al alza en los últimos años.

En 2020 el gobierno eliminó los topes para los proyectos por el régimen de vivienda promovida, más que duplicando la cantidad de proyectos promovidos por año. Además del boom en la construcción inmobiliaria el gobierno está invirtiendo más de USD 1.000 millones en la construcción y reparación de rutas. Lo anterior se suma también a las grandes inversiones de la planta de celulosa más grande del país y la construcción del ferrocarril central que conecta la planta con el puerto de Montevideo.



Educación a nivel terciario

Nivel Educativo

Uruguay presenta varias características que lo separan tanto de la región como de los países seleccionados. Estas características muestran la calidad que se presenta en diversas etapas y sectores de la educación. Empezando desde la educación secundaria, las pruebas PISA presentan no solo el mejor nivel de los países seleccionados, sino que también de los mejores de LATAM. Aunque estos resultados no se conectan directamente con la educación terciaria, si permite ver la preparación con la que los estudiantes entran a este nivel.

En cuanto a la educación terciaria, nos encontramos considerablemente por arriba de la esperanza de vida escolar terciaria de LATAM con 3,8 años esperados en comparación con los 2,9 años del promedio regional. También, Uruguay es de los que más presentan un gasto más alto en educación terciaria como % del PIB de los países seleccionados, únicamente detrás de Perú. Otro dato destacable es que Uruguay logra captar una gran cantidad de estudiantes internacionales, denotando lo atractivo que resultan las universidades uruguayas a nivel internacional. Por último, Uruguay es el país con el segundo mejor nivel de inglés en Sudamérica, solo por debajo de Argentina. De acuerdo al análisis de EF, el nivel de inglés presenta una directa correlación con la productividad, el desarrollo del capital humano, la competitividad y la innovación.

*Fuente: UNESCO

	LATAM	Colombia	Paraguay	Perú	Bolivia	Uruguay
Esperanza de vida escolar terciaria, años*	2,86 (2022)	2,90 (2022)	-	-	-	3,78 (2021)
% de estudiantes extranjeros dentro de la población universitaria*	0,93% (2021)	0,22% (2022)	-	-	-	2,34% (2022)
Gasto en educación terciaria como % del PIB*	-	0,31% (2020)	0,35% (2022)	0,58% (2022)	0,37% (2022)	0,47% (2021)
Ranking ingles EF (Posición Mundial)	-	75	45	51	41	39
Prueba PISA Matemáticas (Puntaje)	-	383	338	391	-	409
Prueba PISA Lengua (Puntaje)	-	409	373	408	-	430
Prueba PISA Ciencia (Puntaje)	-	411	368	408	-	435

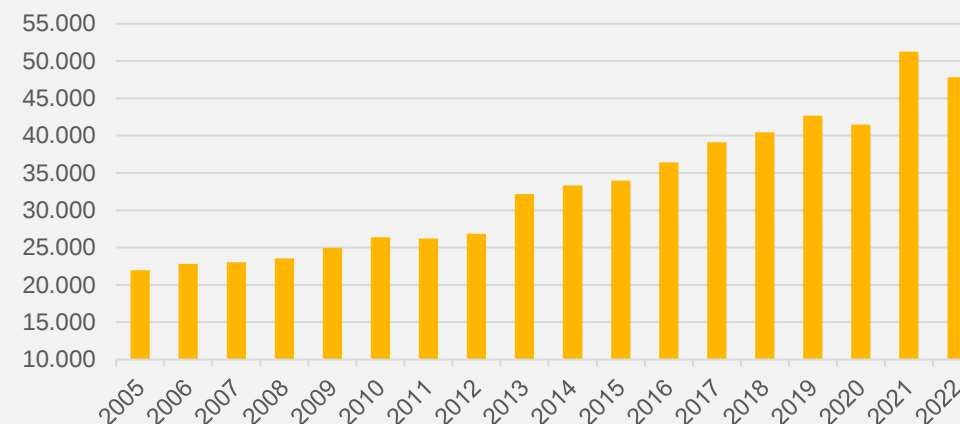
Educación a nivel terciario

Estudiantes Terciarios

Uruguay cuenta con diversos tipos de formaciones a nivel terciario y técnico. En primer lugar, tenemos la educación terciaria tradicional, la cual ha tenido un crecimiento notable, duplicando la cantidad de ingresos en la última década, denotando un aumento en la calificación de los uruguayos. En cuanto al tramo más joven, de 25 a 29 años el 33% tiene nivel terciario o cursando, mientras que de 30 a 39 el 30% se encuentra en esa situación, mostrando una población joven cada vez más calificada.

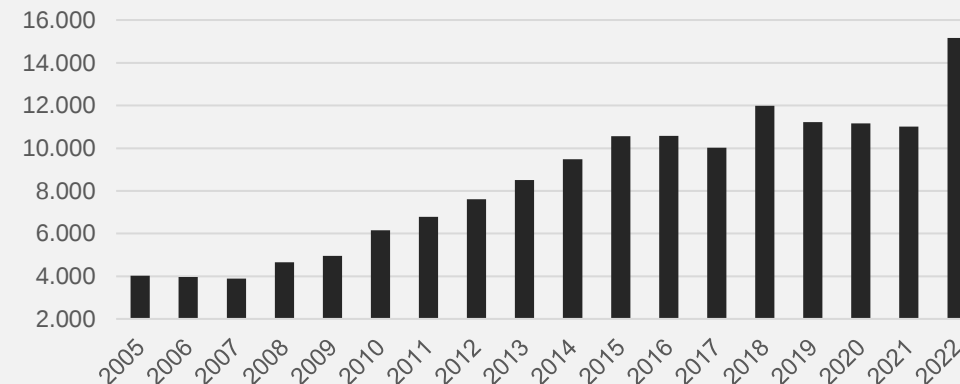
En el caso de la educación terciaria no universitaria, brindada principalmente a nivel público por la Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU), la institución duplicó sus ingresos en la última década, al igual que la educación universitaria. El capital humano formado en carreras terciarias no universitarias resulta de suma importancia, ya que permite no solo una profesionalización del trabajo sin la necesidad de una carrera universitaria, sino que también se complementa con esta última al permitir tener mano de obra calificada en todas las áreas necesarias para el desarrollo de una empresa o proyecto.

Ingreso a universidades



Fuente: Ministerio de educación y cultura de Uruguay

Estudiantes matriculados en educación terciaria no universitaria



Fuente: Ministerio de educación y cultura de Uruguay

Educación a nivel terciario

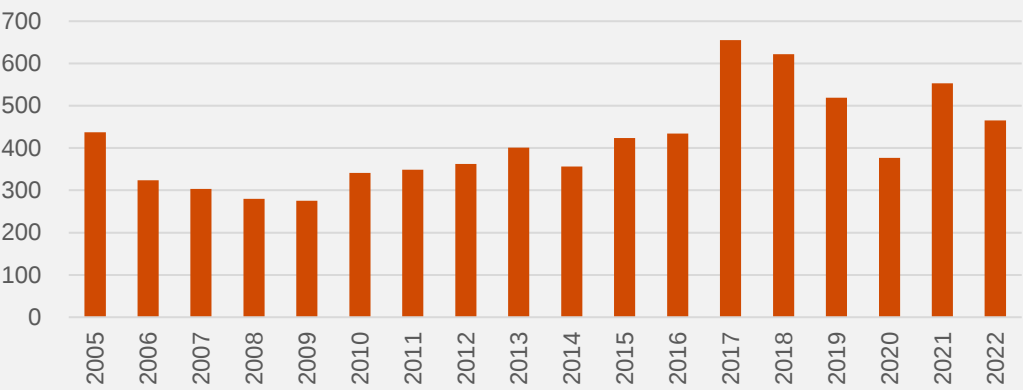
Egresados Arquitectura e Ingeniería

En el 2022 los estudiantes de las áreas de “Arquitectura y construcción” e “Ingeniería y profesiones afines” (las áreas corresponden a la clasificación CINE 2013 de la UNESCO) representaron el 10,3% de los egresados de universidades uruguayas en carreras de grado. Donde la arquitectura representa 5,4% y la ingeniería un 4,9%.

Al analizar las especializaciones, ambas ramas representan el 2,8% de los egresados de postgrados, el 3,9% de las maestrías y el 10,3% de los doctorados. En este aspecto la ingeniería se destaca teniendo una especial presencia en los doctorados, representando el 8,3% del total de los egresados.

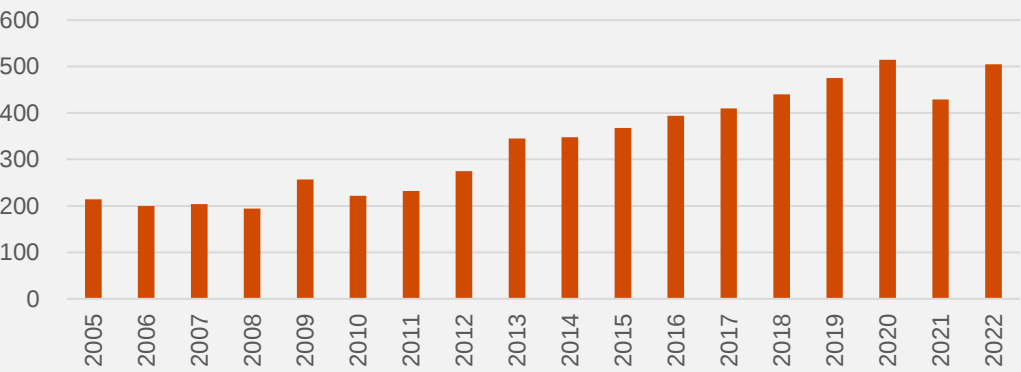
Adicionalmente Uruguay ha fomentado y apoyado el uso de nuevas tecnologías, contando con planes para la estandarizar de uso de BIM con una implementación entre 2019 y 2025. En este proceso, para promover su uso, el estado uruguayo también ha estado implementando proyectos de viviendas que requieren el uso de esta herramienta.

Egresados Ingeniería y profesiones afines



Fuente: Ministerio de educación y cultura de Uruguay

Egresados Arquitectura y construcción



Fuente: Ministerio de educación y cultura de Uruguay

Evaluación de la calidad de la educación universitaria en Uruguay

Una forma de analizar la calidad de la educación universitaria es en base a los rankings internacionales, en los cuales, si tomamos las 46 universidades que hay entre los 5 países en el ranking QS en 2023, las uruguayas ranquean alto, presentando incluso los mejores resultados en varios de los aspectos evaluados. A nivel mundial se destacan la UM y la ORT, las cuales entraron en 2023 entre las 500 mejores universidades a nivel mundial, en el puesto 449 y 497 respectivamente.

Tanto la Udelar como la ORT están acreditadas por ARCU-SUR, sistema de acreditación de carreras universitarias para el reconocimiento regional de la calidad académica de las respectivas titulaciones en el MERCOSUR y Estados Asociado, en sus carreras de arquitectura, haciendo que la totalidad de los egresados uruguayos en más de una década hayan sido en universidades acreditadas, al ser las únicas en brindar la carrera de arquitectura (la UCU empezó a brindar esta carrera en 2024). En el caso de ingeniería de las dos universidades que brindan esta carrera, solamente la Udelar está acreditada, y considerando que el 85% de los estudiantes asisten a la misma también se destaca como la mayoría de los ingenieros civiles egresaron de una carrera con acreditación.

Ranking QS top universidades - 2023						
	Reputación Académica	Reputación Empleadores	Recursos para estudiantes	Profesores Internacionales	Resultados laborales	Ranking general
ORT	15°	20°	1°	5°	2°	6°
Universidad de Montevideo	11°	17°	2°	2°	1°	5°
Universidad Católica del Uruguay	16°	21°	6°	9°	5°	13°
UDELAR	6°	18°	10°	17°	16°	14°

Acreditación



Arquitectura



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Ingeniería



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Oferta local de formación en postgrado en el área de Arquitectura e Ingeniería

01

Doctorados

- Doctorado en Arquitectura

05

Maestrías

- Manejo Costero Integrado
- Arquitectura
- Construcción en obras de arquitectura
- Hábitat y Vivienda
- Ordenamiento Territorial

10

Especializaciones

- Arquitectura en madera
- Construcción de Obras de Arquitectura
- Diseño de Estructuras en la Arquitectura
- Hábitat y Vivienda
- Intervención en el Patrimonio Arquitectónico
- Investigación Proyectual
- Manejo Costero Integrado
- Proyecto de Mobiliario
- Negocios inmobiliarios
- Arquitectura sostenible

02

Doctorados

- Doctorado en Ingeniería
- Doctorado en Ingeniería estructural

03

Maestrías

- Maestría en Ingeniería Estructural
- Maestría en ciencias de la Ingeniería
- Maestría en Investigación Aplicada en Ingeniería

03

Especializaciones

- Diseño, cálculo y construcción de estructuras de madera
- Manejo Costero Integrado
- Tránsito y Transporte

Instituciones de referencia en Uruguay: Gremiales de la construcción



**Cámara de la Construcción
del Uruguay**

Dirección:

Andrés Martínez Trueba N°
1256, Montevideo

Teléfono:

(+598) 2410 9800

Correo electrónico:

secretaria@ccu.com.uy



**Asociación de Promotores
Privados de la Construcción
del Uruguay**

Dirección:

Br. España N° 2122,
Montevideo

Teléfono:

(+598) 2410 0384

Correo electrónico:

appcu@appcu.org



**Liga de la Construcción
del Uruguay**

Dirección:

Soriano N° 1048, Montevideo

Teléfono:

(+598) 2908 2082

Correo electrónico:

info@ligaconstruccion.org



**Coordinadora de la Industria
Constructora del Este**

Dirección:

Av. Roosevelt, Edificio Leblon
Loc 003, Punta del Este,
Maldonado

Teléfono:

(+598) 4224 2945

Correo electrónico:

info@cice.org.uy



**Cámara Uruguaya de Servicios
de Arquitectura e Ingeniería**

Dirección:

Rincón N° 454, Piso 2, oficina
217, Montevideo

Correo electrónico:

cusai@cncs.com.uy

Instituciones de referencia en Uruguay: Organizaciones privadas y organismos públicos del sector AEC



Uruguay XXI

Dirección:

Rincón N° 518-528,
Montevideo

Teléfono:

(+598) 2415 3838

Correo electrónico:

info@uruguayxxi.gub.uy



Corporación Nacional para
el Desarrollo

Dirección:

Rincón N° 518, Montevideo

Teléfono:

(+598) 2916 2800

Correo electrónico:

cnd@cnd.org.uy



Sociedad de Arquitectos del
Uruguay

Dirección:

Gonzalo Ramírez N° 2030,
Montevideo

Teléfono:

(+598) 2411 9556

Correo electrónico:

consultas@sau.org.uy



Asociación de Ingenieros del
Uruguay

Dirección:

Cuareim N° 1492,
Montevideo

Teléfono:

(+598) 2900 8951
(+598) 2901 1762

Correo electrónico:

aiu@vera.com.uy

Instituciones de referencia en Uruguay: Academias



Universidad de la República

Dirección:

Av. 18 de julio N° 1824,
Montevideo

Teléfono:

(+598) 2408 2566
(+598) 2408 9574

Correo electrónico:

informacion@udelar.edu.uy

Universidad del trabajo del Uruguay

Dirección:

San salvador N° 1674,
Montevideo

Teléfono:

(+598) 2410 7971

Correo electrónico:

utu@utu.edu.uy

Universidad de Montevideo

Dirección:

Prudencio Pena N° 2544,
Montevideo

Teléfono:

(+598) 2707 4461

Correo electrónico:

info@um.edu.uy

Universidad Católica del Uruguay

Dirección:

Av. 8 de Octubre N° 2738,
Montevideo

Teléfono:

(+598) 2487 2717

Correo electrónico:

infoweb@ucu.edu.uy

Universidad ORT Uruguay

Dirección:

Cuareim N° 1451,
Montevideo
Bvar. España N° 2633,
Montevideo

Teléfono:

(+598) 2902 1505

Eventos relevantes del rubro AEC en Uruguay

Feria de la construcción

- **Sobre el evento:** nuclea a las principales empresas del sector que se reúnen para estimular la industria.
- **Fecha 2024:** 04 al 06 y 11 al 13 de octubre
- **Lugar:** Montevideo, Uruguay
- **Correo electrónico:** comercial@pyp.com.uy
- **Teléfono:** (+598) 2 600 95 68
- **Web:** <https://feriadelaconstruccion.com.uy/>

Festival de Arquitectura, Diseño y Ciudad de Uruguay

- **Sobre el evento:** espacio para dar a conocer trabajos, ideas, propuestas e iniciativas del medio y el mundo.
- **Fecha 2024:** 29 al 01 de mayo
- **Lugar:** Montevideo, Uruguay
- **Web:** <https://www.eventosdearquitectura.org/festival-de-arquitectura-diseno-y-ciudad-de-uruguay/>

Uruguay Real Estate 11 Edición

- **Sobre el evento:** El evento reúne opciones de inversión del mercado inmobiliario en Uruguay exponiendo los principales desarrollos.
- **Lugar:** Punta del Este, Maldonado, Uruguay
- **Fecha 2024:** 4 y 5 de enero

Seminario y expo de tecnologías para la construcción

- **Sobre el evento:** encuentro para actualizarse sobre las nuevas tecnologías aplicadas a la Construcción
- **Fecha 2024:** 02 al 06 de setiembre
- **Lugar:** Montevideo, Uruguay
- **Correo electrónico:** dmasbcomunicacion@gmail.com
- **Teléfono:** (+598) 094 616 697
- **Web:** <https://www.constructiva.com.uy/>

Encuentro Anual +Construcción

- **Sobre el evento:** Encuentro organizado por la CCU y CND con participación de los sectores de arquitectura, ingeniería y construcción
- **Fecha 2024:** a definir
- **Lugar:** formato virtual

Feria Inmobiliaria

- **Sobre el evento:** El evento reúne opciones de inversión del mercado inmobiliario y oportunidades de inversión.
- **Fecha 2024:** 8 de junio
- **Lugar:** Montevideo, Uruguay
- **Web:** <https://www.infocasas.com.uy/proyectos/feria-inmobiliaria/amp>

Expo Uruguay sostenible

- **Sobre el evento:** promueve acciones de sostenibilidad y cuidado del medio ambiente
- **Fecha 2024:** 06 al 09 de junio
- **Lugar:** Montevideo, Uruguay
- **Correo electrónico:** expouruguay sostenible@ambiente.gub.uy
- **Web:** <https://www.ambiente.gub.uy/oan/expo-uruguay-sostenible/#la-expo2024>

Expo Hogar

- **Sobre el evento:** Exposición bianual en materia de mobiliario, equipamiento y confort para el hogar.
- **Fecha 2024:** Octubre
- **Lugar:** Montevideo, Uruguay
- **Web:** <https://expohogar.com.uy/>

Congreso Nacional de Arquitectura (SAU)

- **Sobre el evento:** Espacio de encuentro y reflexión en torno al ejercicio y rol de los arquitectos, en un contexto global, marcado por los retos de la sostenibilidad, inclusión social y las transformaciones científico-tecnológicas.
- **Fecha 2024:** N/D
- **Lugar:** Montevideo, Uruguay
- **Web:** <https://hacerciudad.org/>

2.2

Encuesta empresas AEC



Metodología



Para la definición conceptual del sector y perfil de la producción de servicios AEC en Uruguay se utilizaron tanto fuentes secundarias como fuentes primarias, incluyendo una encuesta a empresas del ecosistema AEC.



El público objetivo de la encuesta fueron empresas de arquitectura, ingeniería y construcción que se encuentren activas



Se tomó un marco muestral de 147 empresas y las respuestas alcanzaron un universo de 85 empresas, siendo las mismas realizadas entre septiembre y diciembre de 2023.



La encuesta fue enviada a empresas que fueran parte de la base de datos de Uruguay XXI y también a aquellas empresas que forman parte de la Cámara de la Construcción del Uruguay (CCU) y de Cámara Uruguaya de Servicios de Arquitectura e Ingeniería (CUSAI).



Metodología

Clasificación de las empresas

Una primera forma de clasificar a la empresa es a partir de los segmentos de negocios en los que se desempeña.

El sector AEC definido para este informe considera las actividades de Arquitectura, Ingeniería, “Gerenciamiento y Project Management”, “Promoción y Desarrollos” y “Otros tipos de Servicios”. En este último caso se agrupan líneas de negocios como “Mantenimiento y conservación de estructuras”, “Consultorías y Auditorías” y “Construcción”.

La construcción núcleo se compone de las actividades de desarrollo de obra nueva, reparación, o mantenimiento, lo cual genera la necesidad de servicios de arquitectura, ingeniería y de apoyo a la construcción, permitiendo un encadenamiento productivo del sector.

	Actividad	Línea de Negocios
Construcción núcleo	Servicios de Arquitectura (A)	Arquitectura
	Servicios de Ingeniería (E)	Ingeniería
		Gerenciamiento / Project Management
		Promotora/desarrolladora
	Servicios de apoyo a la Construcción (C)	Mantenimiento y conservación de estructuras
		Consultoría y Auditorías
		Construcción
* Cuando la empresa señala en su línea de negocios a la Arquitectura y otras líneas, se la clasifica como de Arquitectura. Lo mismo si lo hace para Ingeniería y otros. Cuando señala línea de negocios a la Arquitectura e Ingeniería, se la considera en ambos sectores, y lo mismo si indica la Construcción.		

2.3

Resultados total
empresas AEC



Resultados total Empresas AEC

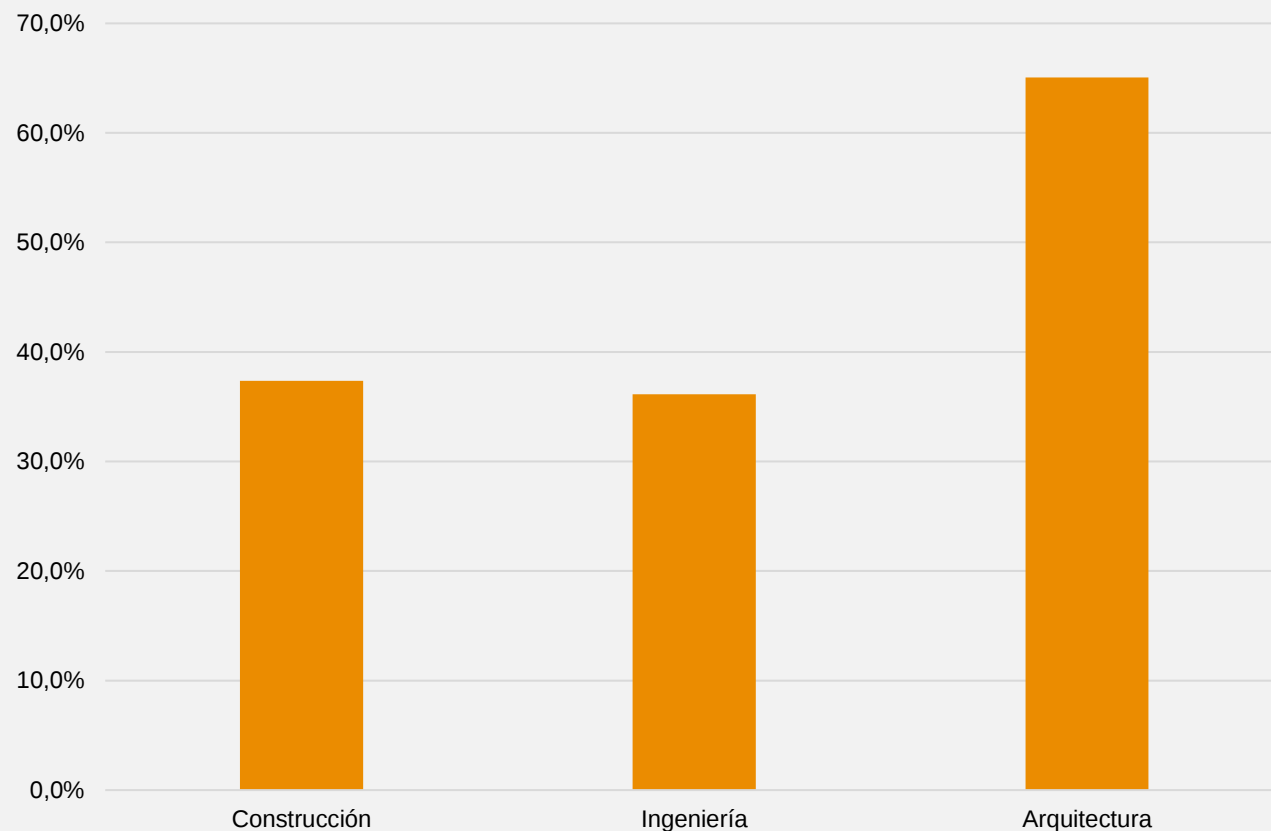
Principales líneas de negocio de las empresas

La naturaleza del sector AEC da cuenta de empresas que tienen varias líneas de negocios, y por tanto adoptamos los criterios de clasificación mencionados anteriormente, de forma de caracterizar los sesgos de Arquitectura, Ingeniería y Construcción.

Del relevamiento realizado, se encontró que un 65% de las empresas respondió tener a la arquitectura como una de sus principales líneas de negocios.

En segundo lugar, un 37% de empresas pueden ser agrupadas en el rubro de servicios adyacentes a la Construcción.

Y una cifra muy similar, un 36% de empresas respondieron que su línea de negocios incluye la Ingeniería.



Etapas típicas de un proyecto

Etapas Previas al Proyecto Ejecutivo

Esta etapa representa el primer paso cuando se crea un nuevo proyecto. Está caracterizada por:

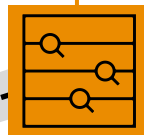
- Requerimiento de un gran conocimiento de las características locales,
- Amplia interacción con el cliente,
- Menor presencia de aspectos técnicos.

Algunos ejemplos de esta etapa son actividades de “Planificación”, “Diseño conceptual”, “Estudios técnicos, ensayos y mediciones”, formulación de un “Plan de inversión y financiamiento de proyectos”, y “Anteproyecto, proyectos básicos o de licitación”.



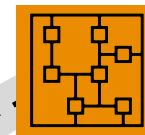
Proyecto Ejecutivo y Modelado

En esta etapa se señalan todas las especificaciones técnicas y de diseño para ejecutar una construcción, desarrollando los detalles y especificaciones de todos los materiales, elementos, sistemas constructivos y equipos necesarios para llevar a cabo la construcción de la obra. Se caracteriza por ser una etapa con gran presencia de aspectos técnicos.



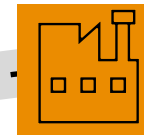
Actividades Transversales

Estas son acciones que toman lugar a lo largo de todas las etapas del proyecto, como pueden ser los servicios de Auditoría, “Gestión y Gerenciamiento” y “Trámites de construcción”.



Obra y Apoyo Post-Obra

Corresponde a la última etapa en la que se pone en práctica el proyecto elaborado. Incluye el desarrollo y seguimiento de obra y a menudo sus actividades requieren mayor presencia en el sitio de la construcción, así como un fluido relacionamiento con proveedores locales. En esta etapa se encuentran servicios como “Dirección de obra”, “Gestión de licencias” y “Administración de contratos”.



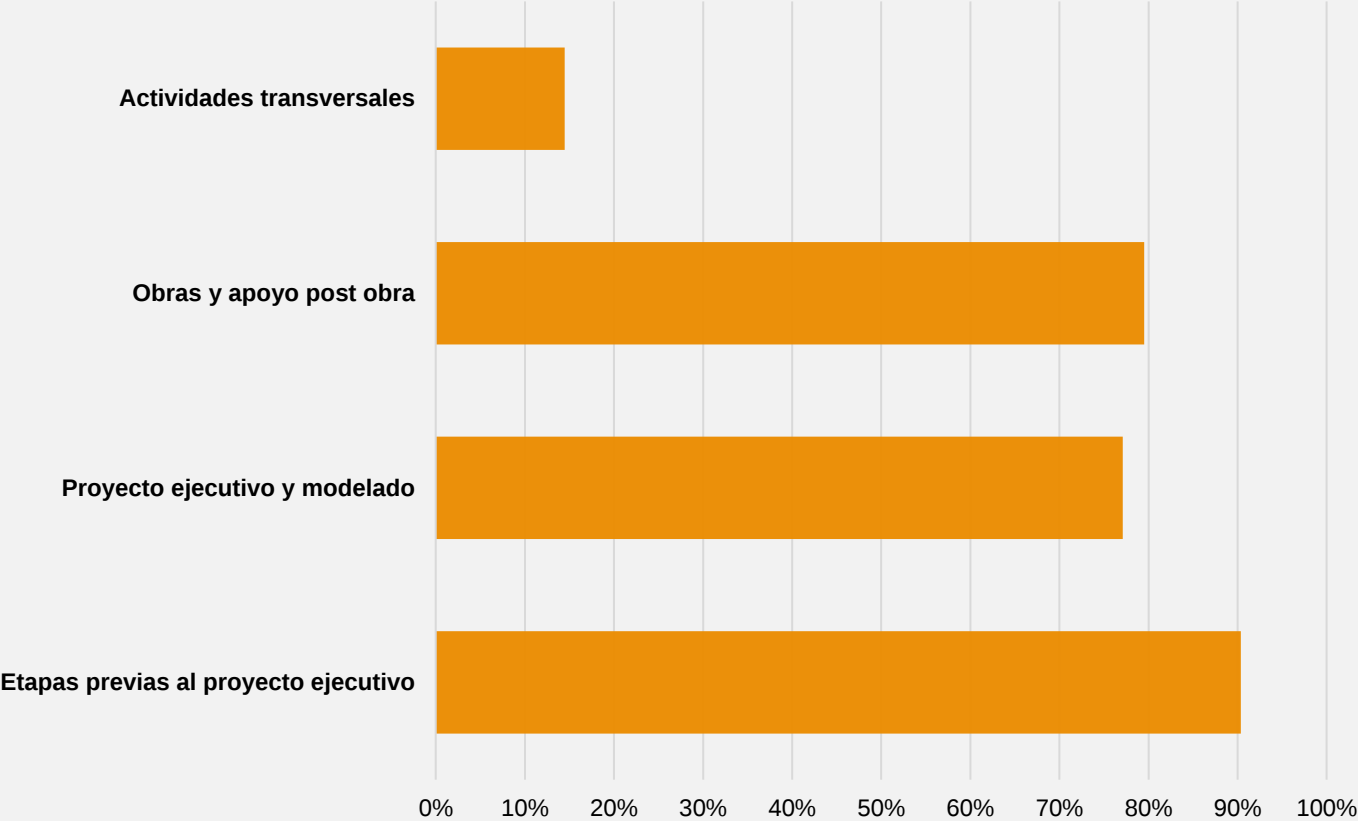
Resultados total Empresas AEC

Servicios ofrecidos por las empresas encuestadas en el mercado local

Los servicios que se proveen serán calificados en función de las definiciones de las etapas tipo de los proyectos que establecimos anteriormente. Al igual que en la clasificación de las empresas, se dio la opción de seleccionar más de un servicio.

Exceptuando “Actividades transversales”, los cuales son servicios que únicamente brindan el 15% de las empresas, las empresas AEC suelen brindar servicios en todas las etapas de los proyectos. El 77% de las empresas brindan servicios de “Proyectos ejecutivos y Modelado”, el 79% servicios de “Obras y Apoyo post Obra” y finalmente, la mayoría (90% de las empresas AEC) brindan servicios vinculados a las “Etapas Previas al Proyecto Ejecutivo”.

Servicios que proveen las empresas en el mercado local



Resultados total Empresas AEC

Segmentos y clientes en el mercado local

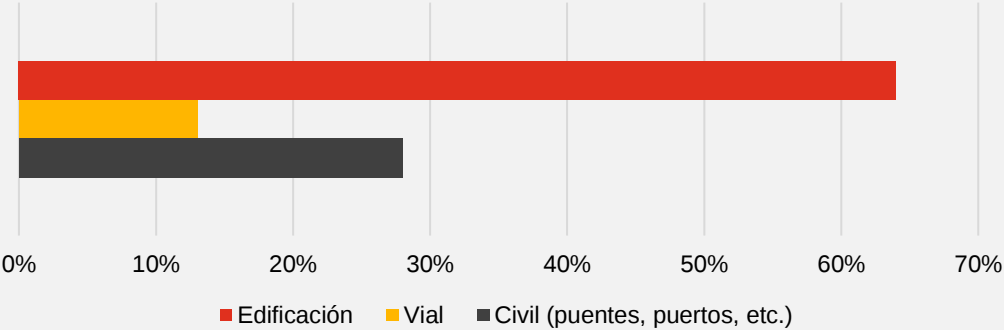
Los segmentos en los que las empresas se dividen pueden ser catalogados en tres categorías: (i) Edificación, (ii) Vial y (iii) Civil. Si bien existía la posibilidad de seleccionar más de una respuesta, en esta oportunidad no se verificaron tantas respuestas múltiples, como en casos anteriores, lo que lleva a pensar que existe una especialización más marcada.

Existe una clara predominancia de la Edificación, siendo un segmento al que recurren el 64% de las empresas. Luego se encuentran los segmentos civiles y viales, con una participación de empresas del 28% y 13% respectivamente.

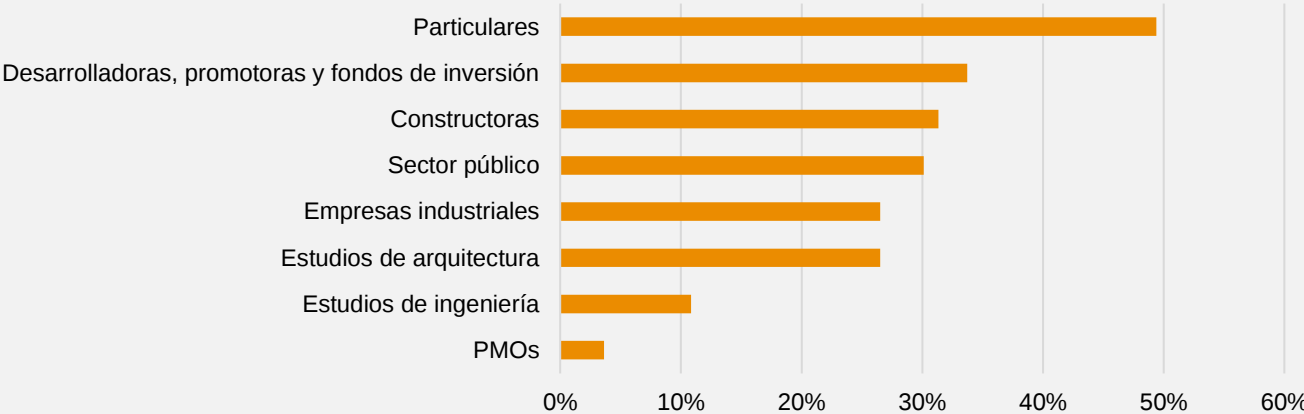
Los principales clientes son agentes particulares, con un 50% de las empresas brindando servicios a estos.

Otros clientes incluyen desarrolladoras, promotoras y fondos de inversión, constructoras, sector público, empresas industriales, estudios de arquitectura e ingeniería, con cerca del 30% de las empresas respondiendo que sirven a ese tipo de clientes.

Segmentos en los que participan las empresas



Principales clientes a nivel nacional



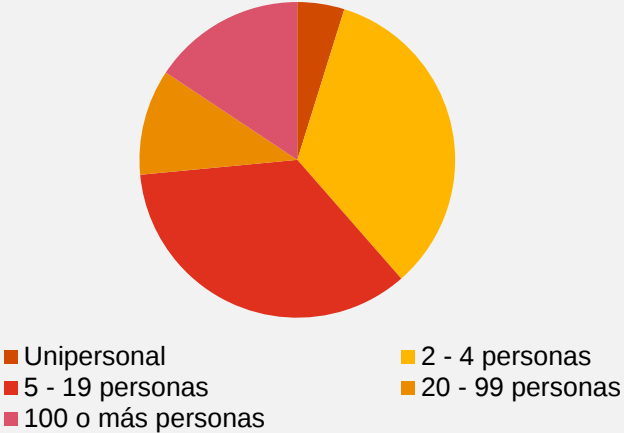
Resultados total Empresas AEC

Tamaño de las empresas locales

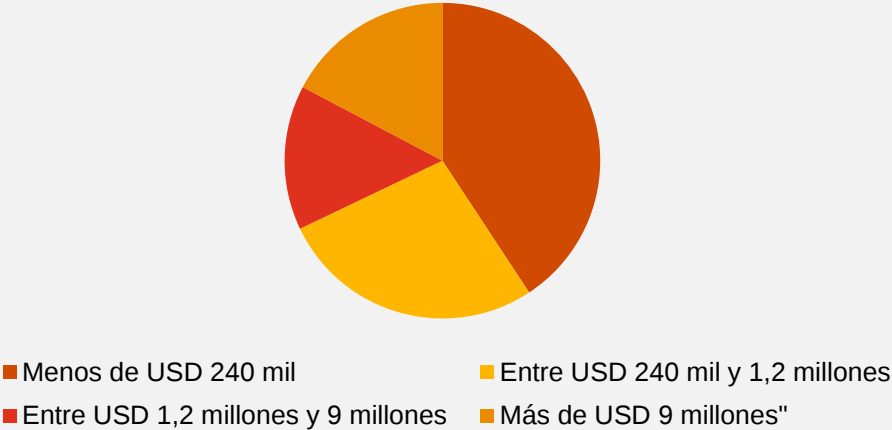
Para determinar el tamaño de las empresas, utilizaremos dos métricas: la cantidad de empleados y su facturación. En cuanto a los empleados, se observa un gran segmento de empresas micro (unipersonales y 2 a 4 personas) con un 39% del total. Otro segmento importante es el que corresponde a las empresas pequeñas (5 a 19 empleados) que representan al 35% del total. Las empresas medianas (20 a 99 empleados) representan un 11% del total y las grandes (100 o más) representan un 16% de la muestra relevada.

En cuanto a la facturación, aquí vemos un reflejo de lo analizado anteriormente. Un 41% de las empresas facturan menos de USD 240 mil. Luego un 27% factura entre USD 240 mil y 1,2 millones y un 15% factura entre 1,2 millones y 9 millones. Un 17% lo hace por más de 9 millones de USD.

Empresas por tamaño



Empresas por facturación



2.4

Resultados empresas exportadoras



Resultados empresas exportadoras

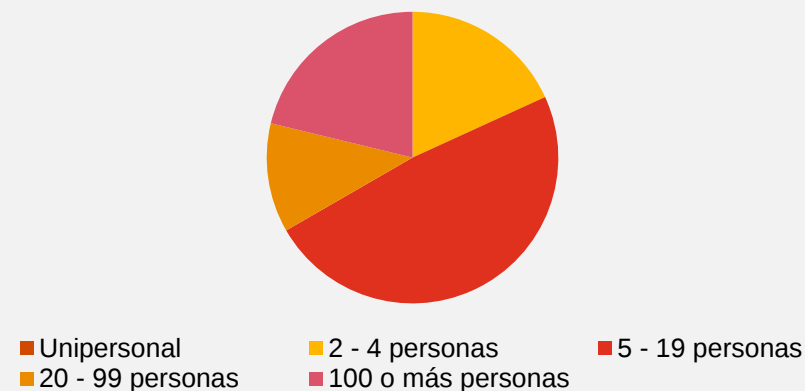
Tamaño de las empresas exportadoras

Se consideran empresas exportadoras a aquellas que exportaron en los últimos 24 meses. En cuanto a su tamaño, si se comparan con el total del universo relevado, ya no figuran empresas unipersonales, y las de 2 a 4 personas se reducen de un 34% de las empresas a un 19%. Cuando se considera la facturación se da un fenómeno similar: las empresas que facturan menos de USD 240 mil pasan de representar el 41% de las empresas a un 25%.

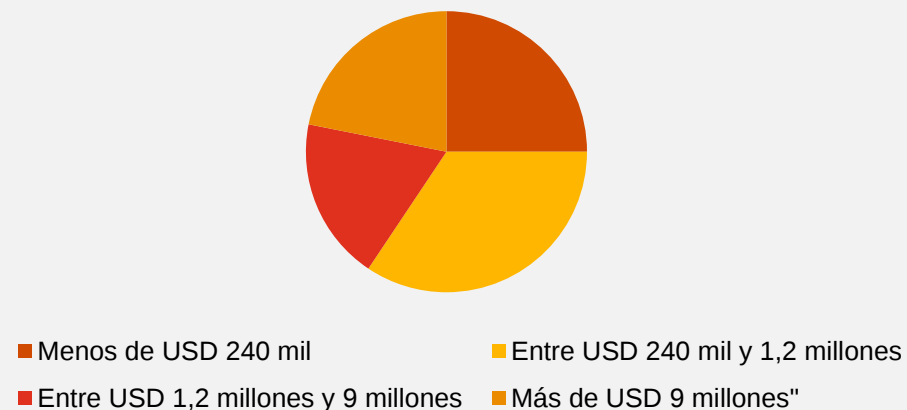
Ambos datos exponen que aquellas empresas que tienen la capacidad para exportar, o que intentan dar el paso para la exportación, tienen mayor tamaño en cuanto a trabajadores empleados y facturación. Este punto se refuerza si se analiza el extremo opuesto: las empresas con más de 100 empleados pasan de ser el 16% a ser el 21% y las que facturan más de USD 1,2 millones pasan del 32% al 41%.

Continuando en la línea de la facturación, para el 50% de las empresas exportadoras las ventas en el exterior representan menos del 25% de su facturación. Para un 31% estas, las ventas en el exterior representan entre el 25% y el 50% de su facturación y para el restante 19% estas ventas representan la mayor parte de su ingreso con un más de un 50% de su facturación.

Empresas por tamaño



Empresas por facturación



Resultados empresas exportadoras

El 40% de las empresas encuestadas declararon haber exportado servicios en los últimos 24 meses.

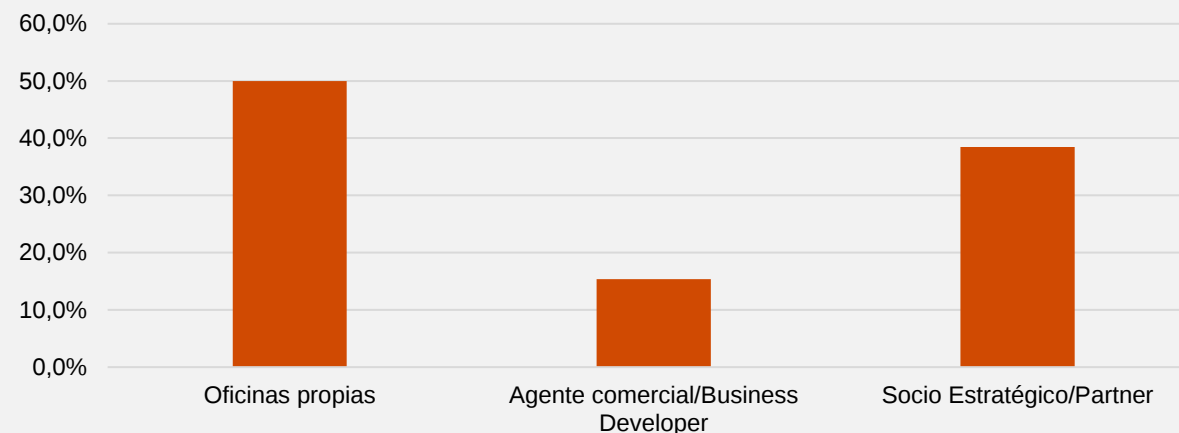
Por otro lado, el 31% de las empresas relevadas tiene presencia en el exterior, pero no todas estas declaran clasificarse como empresas exportadoras. Un 12% de las empresas que declararon tener presencia en el exterior no han exportado servicios en los últimos 24 meses.

La modalidad en la que se da esta presencia en el exterior es principalmente bajo oficinas propias, donde el 50% de estas empresas tienen una sede local en el mercado extranjero. En segundo lugar, el 38% de las empresas dijo tener un socio estratégico y por último el 15% de las empresas cuenta con un agente comercial que se encarga de los negocios en el exterior.

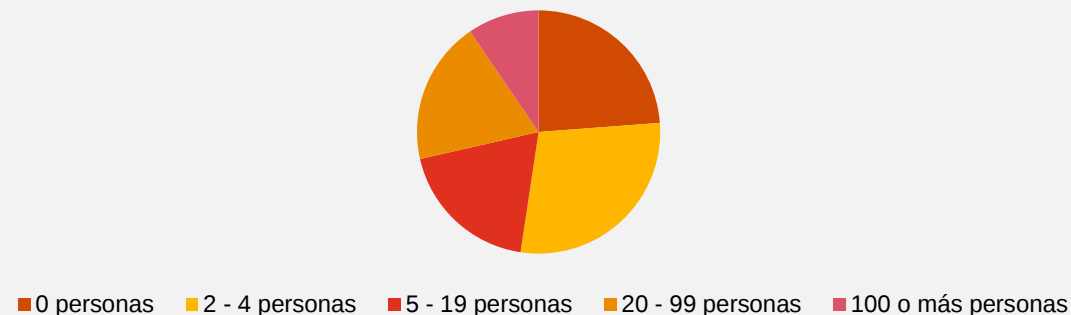
La mayoría de estas empresas no cuenta con una gran cantidad de empleados en el exterior; incluso un 19% no emplea ninguna persona fija en el exterior.

Por otro lado, las empresas unipersonales y 2 a 4 personas representan un 23% del total, las empresas de 5 a 19 y de 20 a 99 empleados representan un 15% del total cada una. Y las de 100 o más representan el 8% restante.

Tipo de presencia en el exterior



Cantidad de empleados en el exterior



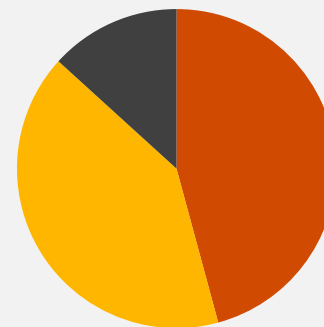
Resultados empresas exportadoras

Importancia estratégica de la exportación de servicios

Al ser consultadas sobre la situación actual respecto a la exportación, la mayoría de las empresas (87%) respondió estar interesada en exportar. De estas empresas interesadas, el 53% declaró no estar tomando ninguna acción para exportar, mientras que el 47% dijo que continuará con las acciones actuales para poder exportar.

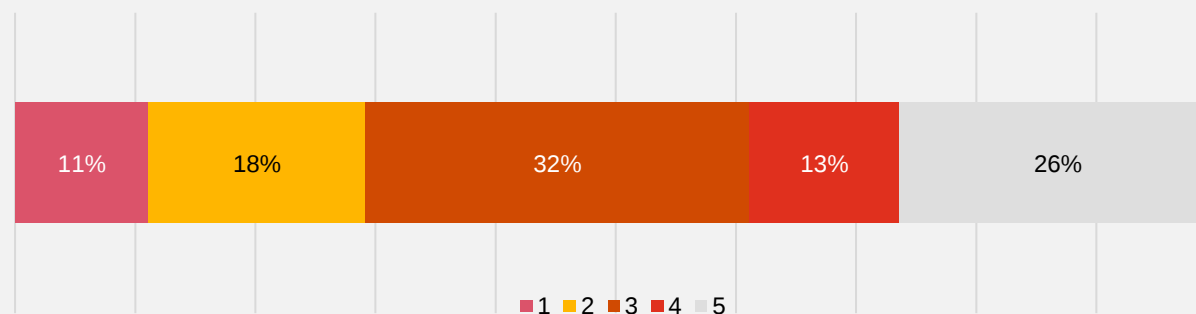
Al cambiar la pregunta, para indagar sobre la importancia que tiene la línea de exportación de servicios en la planificación estratégica y el potencial desarrollo de la empresa (en una escala del 1 al 5, siendo 1 nada importante y 5 lo más importante), se obtiene que la mayoría de las empresas ven, en mayor o menor medida, la exportación de servicios como un aspecto estratégico relevante en su proyección a futuro, con el 71% de las empresas dando una clasificación de 3 o mayor.

Situación de la exportación por empresa



- Estamos interesados en exportar en al menos los próximos 24 meses pero aún no hemos tomado acciones
- Estamos interesados en exportar en al menos los próximos 24 meses y continuaremos con las acciones actuales
- No estamos interesados en exportar y no estamos tomando acciones actualmente

Importancia de la línea de exportación



Resultados empresas exportadoras

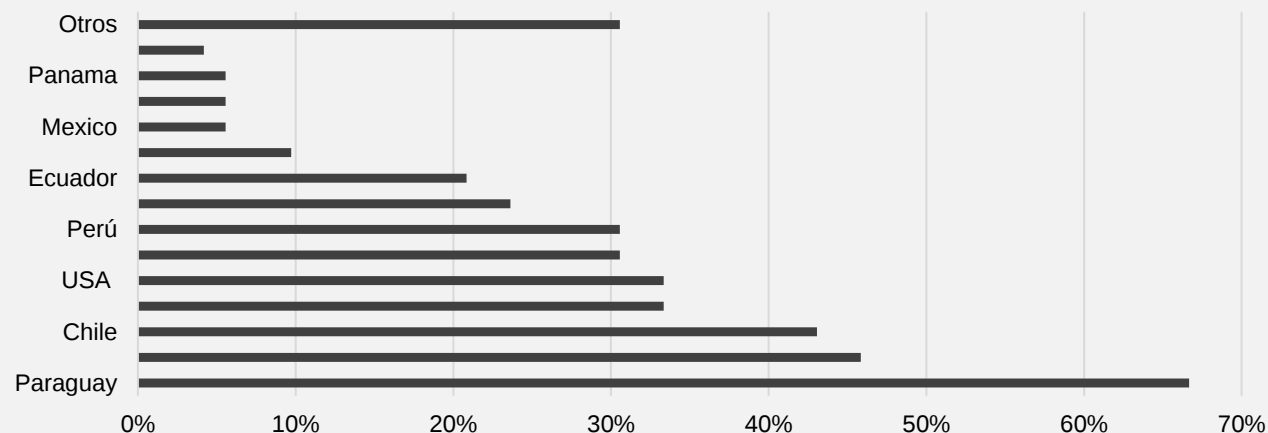
Destinos de exportación

En las respuestas se destaca la predominancia del continente americano como mercado de exportación. De los diez lugares más mencionados, nueve fueron países americanos, agregándole España en esa lista.

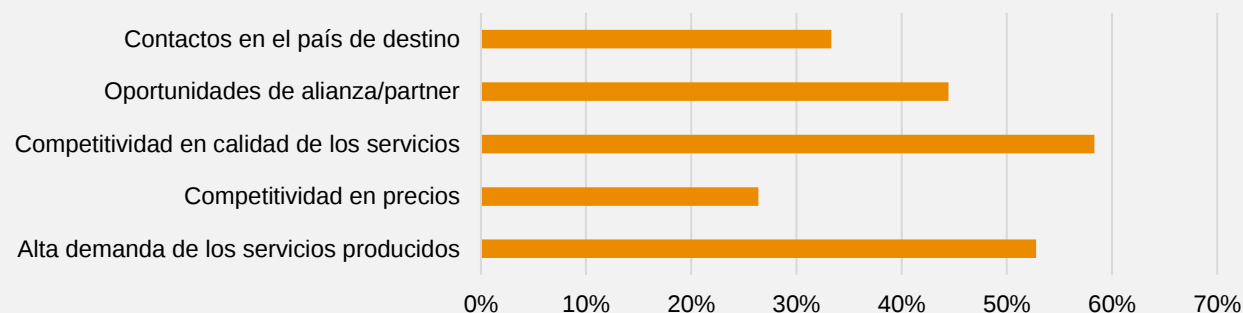
Se destaca que los primeros cuatro países de interés para los exportadores se ubican en la región próxima: Paraguay, Argentina, Chile y Brasil. En el caso de Paraguay, resultó el principal destino de interés, acumulando un 67% de respuestas de los encuestados.

Según los encuestados, estos países fueron elegidos principalmente por la competitividad en calidad de los servicios ofrecidos, con 58% de respuestas. Un complemento a esa oferta, pero con una menor densidad de respuestas refiere a la competitividad en precio, concentrando un 26% de respuestas, reafirmando un sesgo pro-calidad en la inserción exportadora.

Destinos de interés para exportar



Motivos por el cual eligieron esos destinos



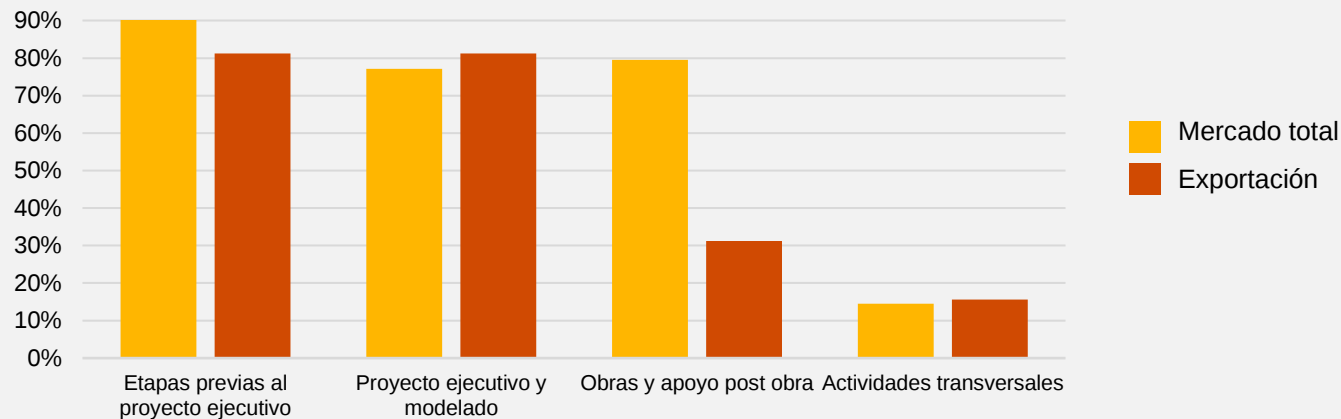
Resultados empresas exportadoras

Perfil de las empresas exportadoras

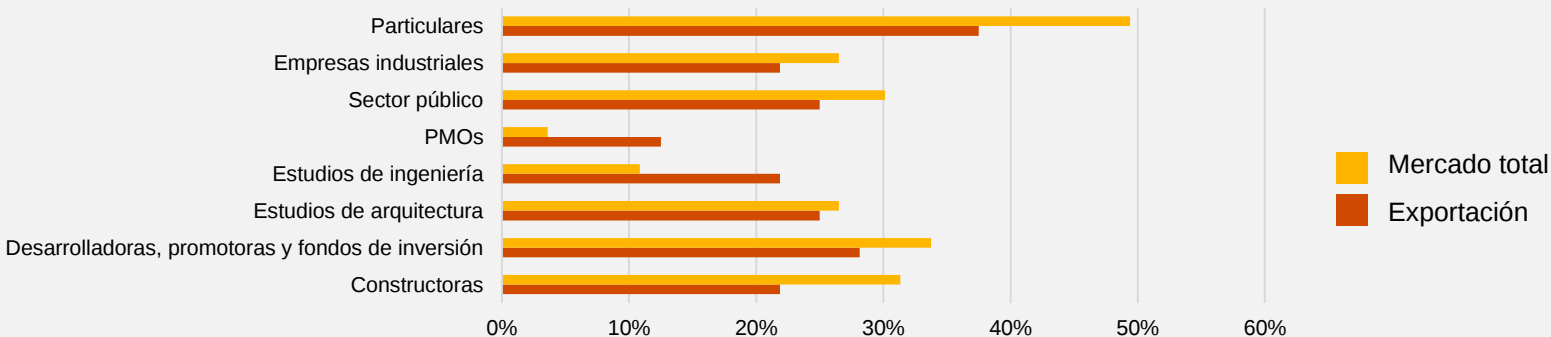
Cuando se consideran los servicios exportados, se observa como la mayor cantidad de respuestas de servicios exportados se da en servicios vinculados a “Etapas Previas al Proyecto Ejecutivo” (81%) y “Proyecto Ejecutivo y Modelado” (81%). En ambos casos, esos servicios también se prestan en el mercado local. En el caso de “Obras y Apoyo Post-Obra” (31%) y “Actividades Transversales” (16%) se da poca concentración de respuestas en cuanto a los servicios exportados, lo cual es coherente con la naturaleza de este tipo de servicios, ya que dependen fuertemente de la interacción con clientes, el conocimiento de características locales y la presencia in situ en obras, aspectos que dificultan la exportación de estos.

Con respecto a los clientes se destaca en el mercado externo dos jugadores que no tienen gran presencia a nivel local: principalmente los PMOs y en menor medida, los estudios de ingeniería.

Servicios brindados por empresas exportadoras



Clientes de empresas exportadoras en el exterior



Resultados empresas exportadoras

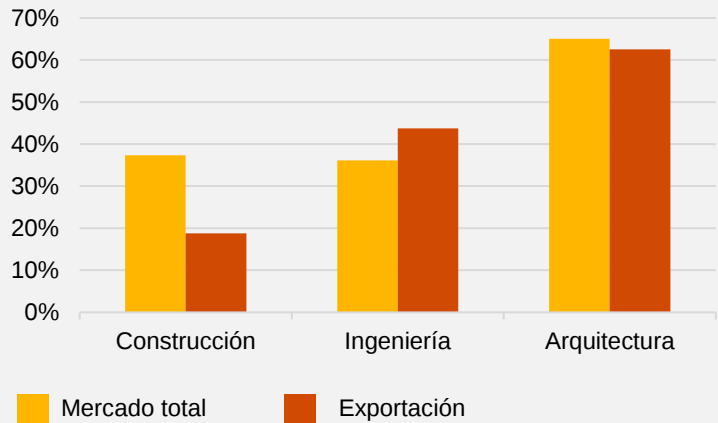
Perfil de las empresas exportadoras

Como ya hemos visto en el tamaño de las empresas, hay notorias diferencias entre el total de las empresas y las que deciden exportar. Estas diferencias también se pueden ver en casi todos los segmentos analizados. Como norma general, cuanto más grande es la empresa en cuanto a facturación y cantidad de personal, mayores son las chances de que la misma participe en el mercado exportador. La internacionalización funciona como facilitador para evitar el techo impuesto por el mercado local en cuanto a las opciones de crecimiento, ofreciendo además la posibilidad de diversificar el riesgo derivado de los vaivenes resultantes de los ciclos económicos y políticos locales.

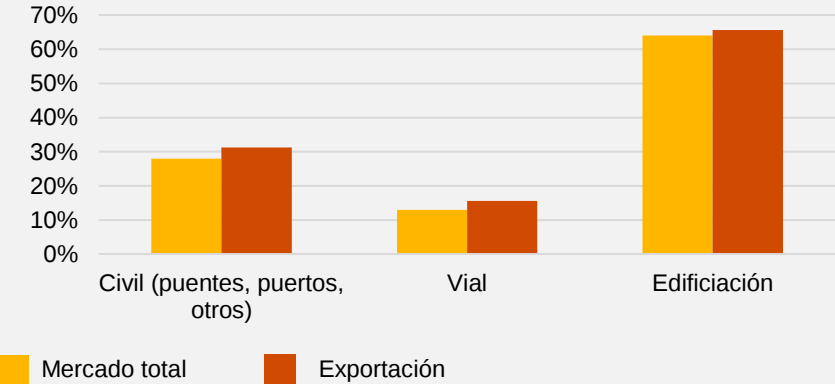
Según los datos de la encuesta, las empresas que ofrecen servicios de construcción son las que tienen menor participación como exportadores dentro del sector, ya que como se ha mencionado anteriormente, el desarrollo y seguimiento de obra a menudo requiere mayor presencia en el sitio de la construcción resultando en una mayor inversión económica para la internacionalización de este tipo de empresas.

En cuanto a los segmentos en los que participan las empresas exportadoras, existe una relación bastante homogénea entre los sectores civil, vial y de edificación. Sin embargo, en base a las entrevistas realizadas por PwC resaltamos que los requisitos y exigencias para la participación en las obras viales y civiles en cuanto a credenciales y acreditaciones/titulación suelen ser mayores que para el trabajo en edificación. Se puede concluir que lo anterior también se relaciona con el tipo de cliente, ya que a menudo el cliente final en obras civiles y viales suelen ser entes públicos gubernamentales, lo cual conlleva una mayor carga burocrática a la hora de prestar servicios de AEC.

Servicios brindados por empresas exportadoras



Clientes de empresas exportadoras en el exterior



2.5

Resultados empresas de Arquitectura



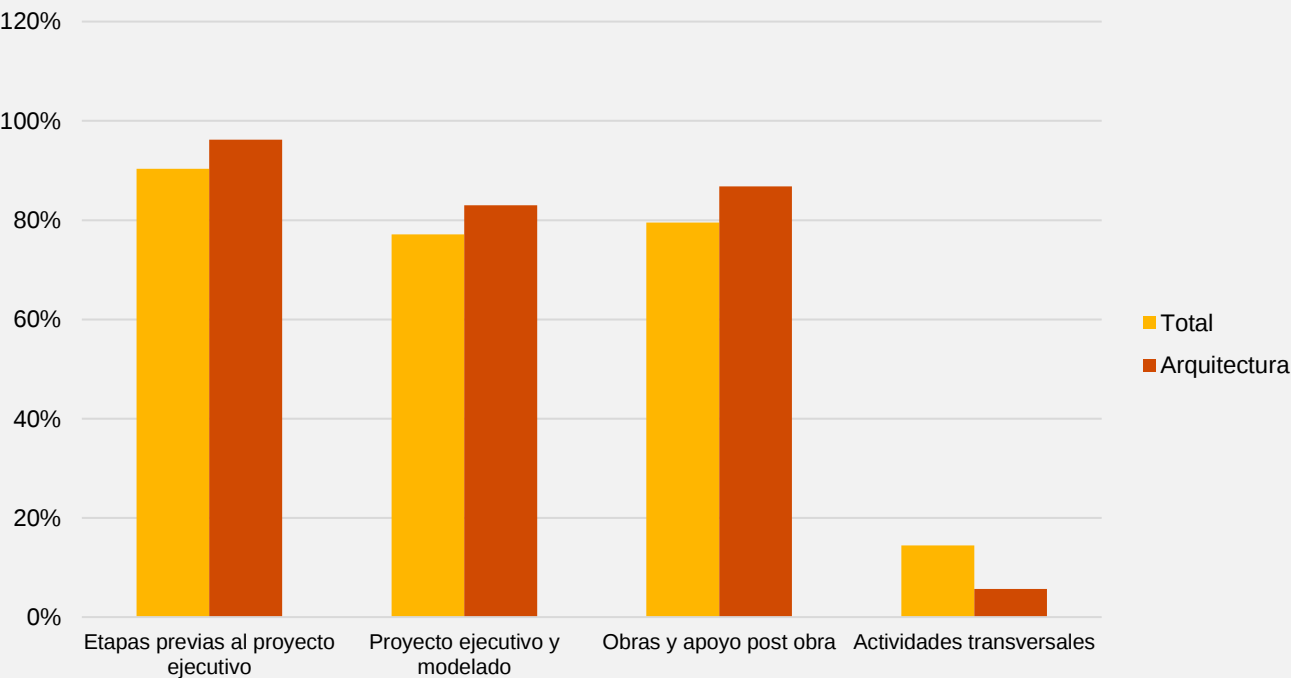
Resultados empresas de Arquitectura

Servicios de las empresas de arquitectura

Partiendo del conjunto de empresas AEC y habiendo analizado el sesgo exportador, haremos un análisis por cada uno de los grandes sectores (recordemos que está determinado por la línea de negocios) de Arquitectura, Ingeniería y Construcción.

Cuando se consideran los servicios prestados por las empresas de Arquitectura, al igual que en el análisis general de todas las empresas AEC, “Etapas Previas al Proyecto Ejecutivo” es el segmento que más se ofrece (96%), seguido de “Obras y Apoyo post-obra” (87%), “Proyecto Ejecutivo y Modelado” (83%) y en último lugar “Actividades Transversales” (6%).

Servicios brindados por empresas de arquitectura



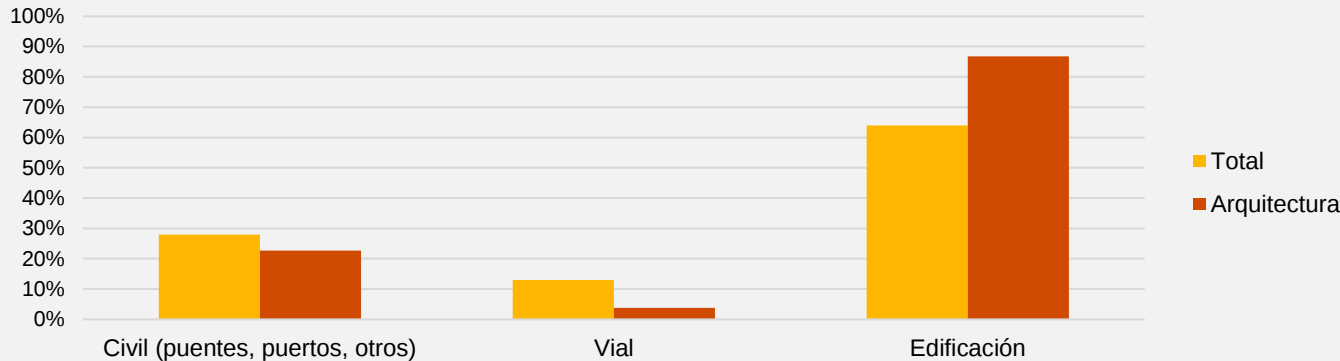
Resultados empresas de Arquitectura

Al comparar el sector de Arquitectura con el total de mercado se hace notorio un mayor sesgo hacia la edificación, segmento en el que trabajan 87% de las empresas de Arquitectura.

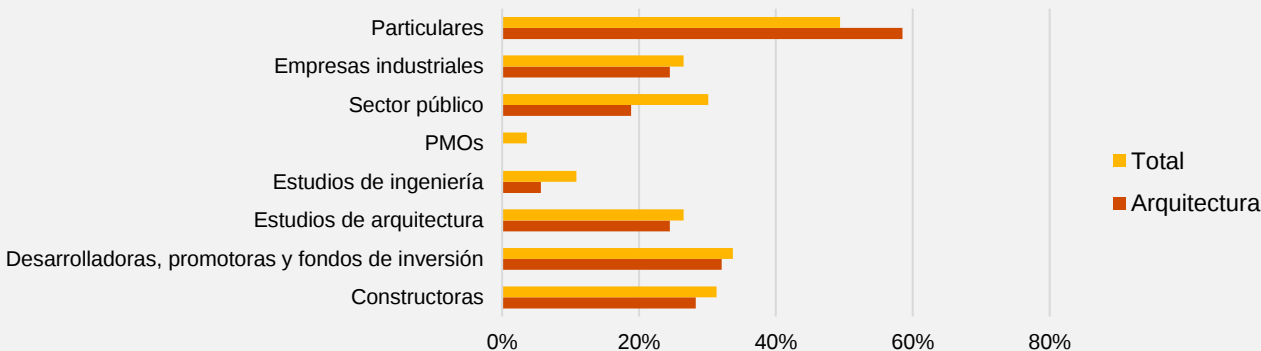
El anterior resultado se ve reflejado en los clientes. Las empresas de Arquitectura marcan un sesgo hacia clientes particulares, que en su mayoría están identificados dentro del segmento de Edificación.

En el resto de los clientes, se da un efecto contrario, con una presencia relativa menor de las empresas de Arquitectura respecto al total de las empresas AEC.

Segmentos en los que participan las empresas de Arquitectura



Principales clientes



Resultados empresas de Arquitectura

Tamaño de las empresas de Arquitectura

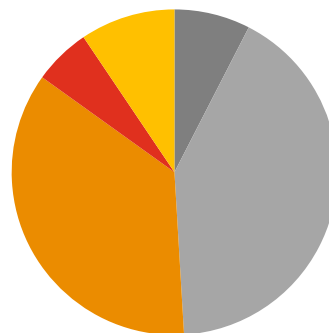
Las empresas de Arquitectura son promediamente más pequeñas que el resto de las empresas relevadas. Cuentan con una predominancia de empresas unipersonales y de no más de 4 empleados, las que representan el 50% del sector. Lo mismo sucede a nivel de facturación, donde las empresas que facturan menos de USD 240 mil representan más del 50% de las empresas de Arquitectura.

Al considerar las empresas de arquitectura que exportan, se incrementan los sesgos hacia un mayor tamaño, sea tanto en cuanto a empleo como por facturación.

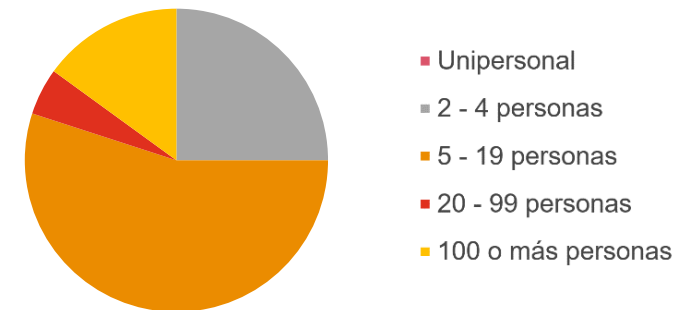
Cabe mencionar que el extremo superior, el correspondiente de las empresas grandes, tiene una mayor incidencia cuando se considera el sesgo exportador, debido a que la cantidad de empresas se reduce, pero se siguen incluyendo empresas de gran porte que son constructoras que declaran ofrecer de igual forma servicios de Arquitectura.

Empresas por personal

Empresas de Arquitectura

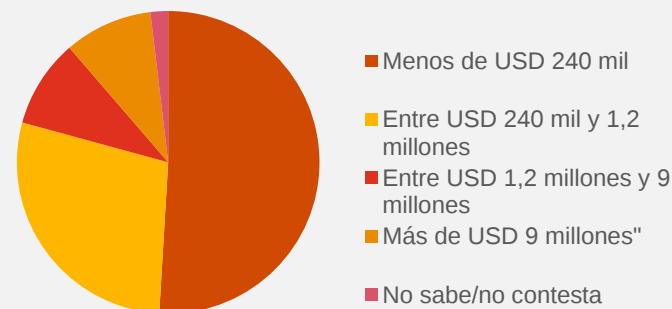


Empresas de Arquitectura Exportadoras

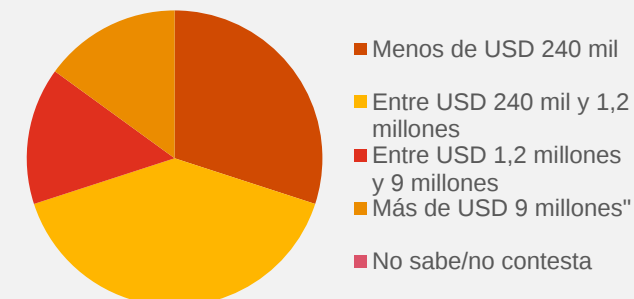


Empresas por facturación

Empresas de Arquitectura



Empresas de Arquitectura Exportadoras



Resultados empresas de Arquitectura

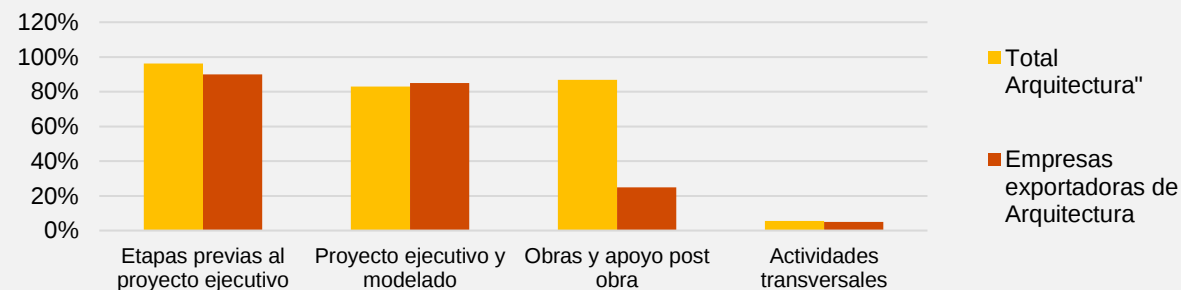
Exportación de servicios

Los servicios exportados por las empresas de arquitectura son un reflejo de lo que proveen en el mercado local, sumado a las peculiaridades que presenta la exportación.

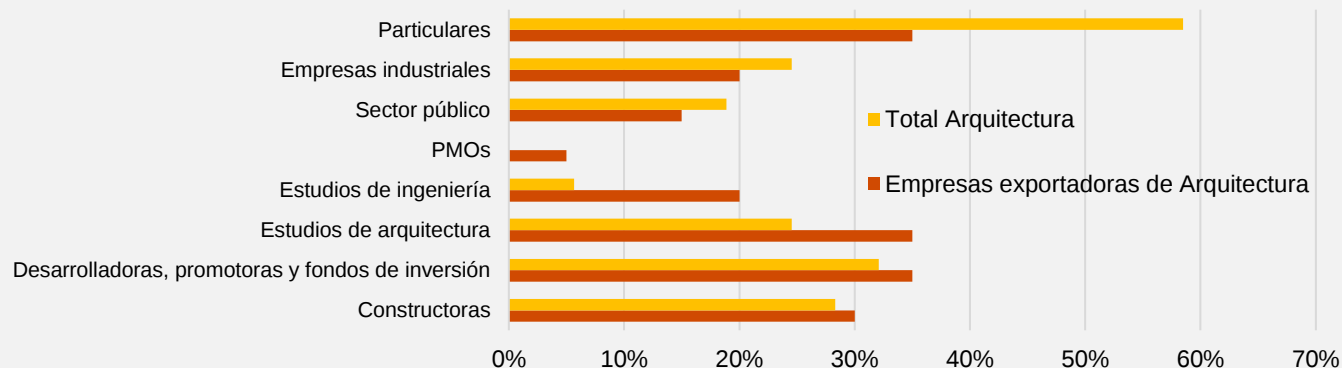
Como se mencionó en el caso de la totalidad de las empresas AEC, algunos servicios tendrían una naturaleza menos exportable que otros. Es el caso de los servicios de "Obras y Apoyo post-obra", de forma general el 87% de las empresas de arquitectura los proveen, pero cuando consideramos empresas que trabajen en el exterior tan solo el 25% prestan servicios de "Obras y Apoyo post-obra" en el extranjero.

Los clientes a nivel de exportación difieren considerablemente a los que tienen en el mercado local. Las empresas de Arquitectura con perfil exportador tienen un sesgo hacia clientes como otros Estudios de Arquitectura, Constructoras, Desarrolladoras y Promotoras.

Servicios brindados por empresas exportadoras



Clientes de empresas exportadoras en el exterior



2.6

Resultados empresas de Ingeniería

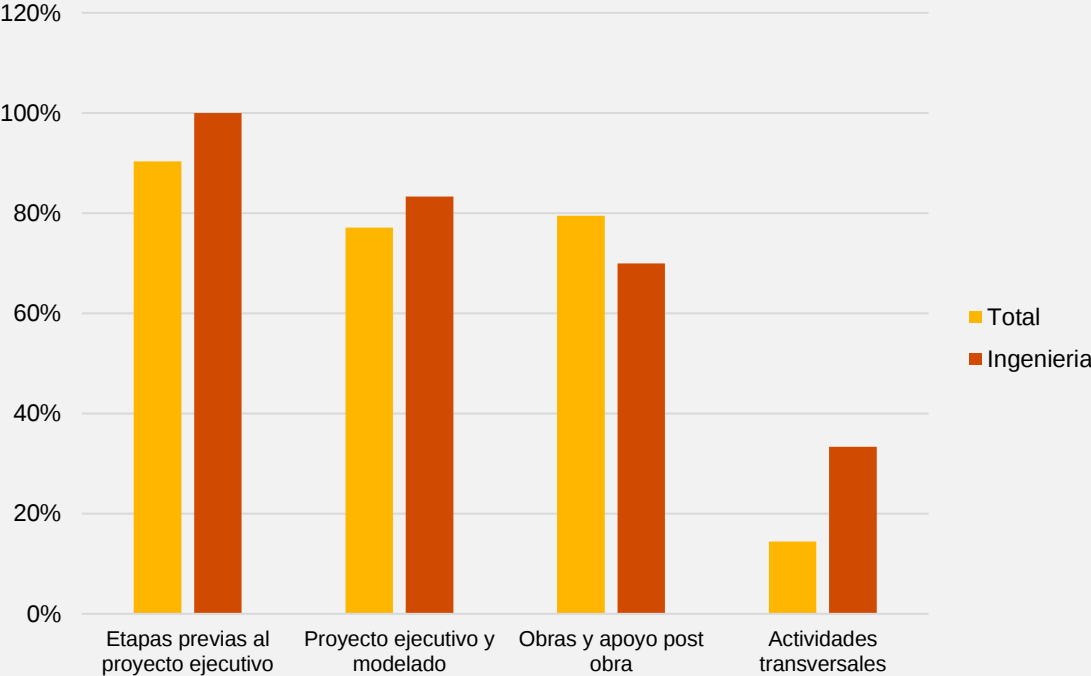


Resultados empresas de Ingeniería

Servicios de las empresas de ingeniería

El 100% de las empresas de Ingeniería proveen servicios en la primera etapa del proyecto: “Etapas Previas al Proyecto Ejecutivo”. Cuando se desglosa esa respuesta, las firmas de Ingeniería participan en todos los servicios pertenecientes a la primera etapa, destacándose los de “Anteproyecto, Proyectos Básicos o de Licitación”, que son brindados por el 90% de las empresas.

Servicios brindados por empresas de Ingeniería



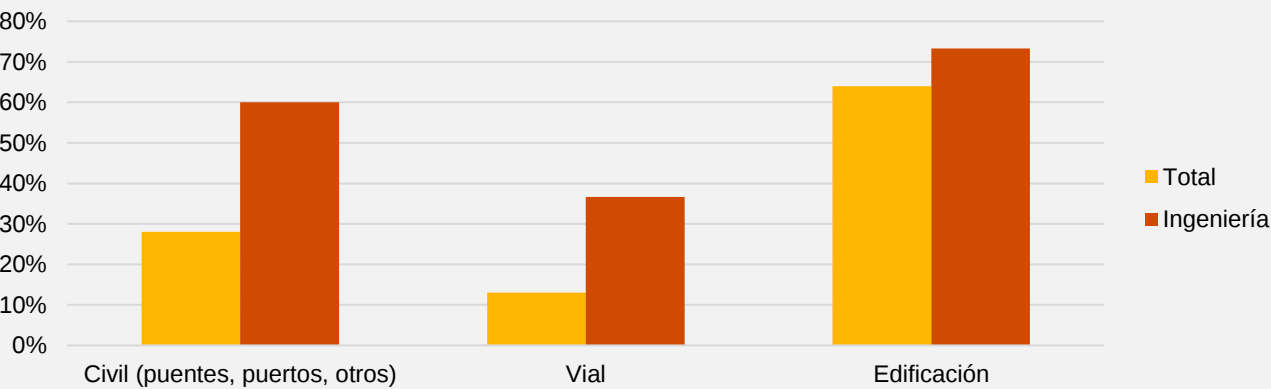
Resultados Ingeniería

Segmentos y clientes en el mercado local

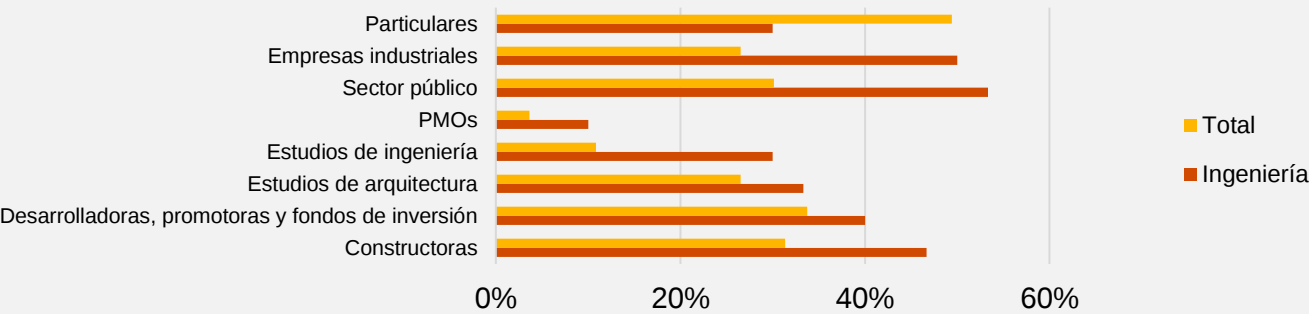
Las empresas de ingeniería participan en todos los segmentos de mercado, pero tienen un marcado sesgo hacia la participación en Obra Civil y Vial, respecto al total de empresas AEC.

Los clientes más comunes para las empresas de ingeniería son, en primer lugar, las empresas del sector público con un 53%, lo cual condice con la alta participación de este tipo de empresas en los segmentos civiles y viales, principalmente financiados con fondos Estatales. En segundo lugar, las empresas industriales representan otro de los principales clientes de las ingenierías, y le siguen las constructoras, desarrolladoras, promotoras y fondos de inversión.

Segmentos en los que participan las empresas de Ingeniería



Principales clientes



Resultados Ingeniería

Tamaño de las empresas de ingeniería

Al analizar las empresas de ingeniería por la cantidad de empleados, cada segmento representa cerca de una cuarta parte de las empresas: unipersonales y 2 a 4 personas representan el 23%, de 5 a 19 personas 23%, de 20 a 99 personas 23% y más de 100 personas 30%.

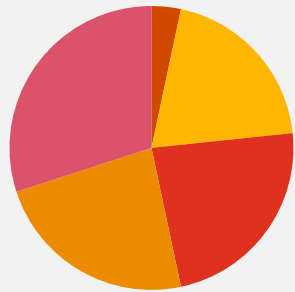
A nivel de facturación se da la misma situación, con la única diferencia de que aumenta ligeramente el segmento de facturación de menos de USD 240 mil a costa del siguiente segmento.

Igualmente, existe un sesgo en las empresas más grandes, donde el 89% de estas ofrecen servicios de ingeniería y construcción.

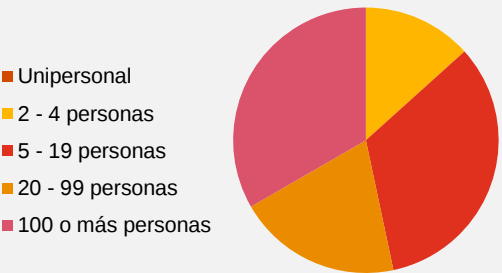
Pasando a las empresas exportadoras, los resultados no son muy distintos a los del mercado local, el único cambio que se hace presente es la reducción de las empresas más pequeñas. Que los datos sean similares es lógico si consideramos que, de todas las empresas de ingeniería encuestadas, el 50% son exportadoras.

Empresas por tamaño

Empresas de Arquitectura

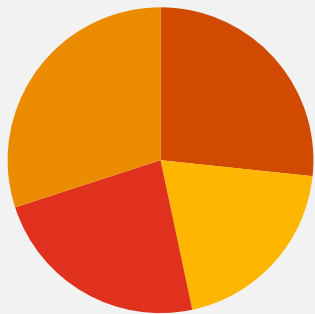


Empresas de Arquitectura Exportadoras

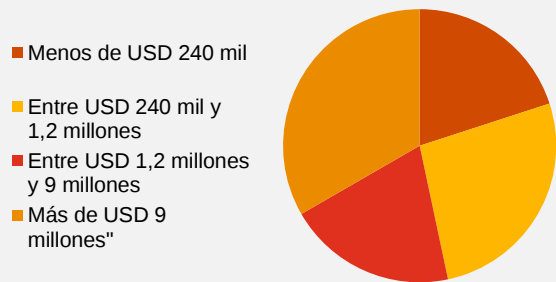


Empresas por facturación

Empresas de Arquitectura



Empresas de Arquitectura Exportadoras



Resultados Ingeniería

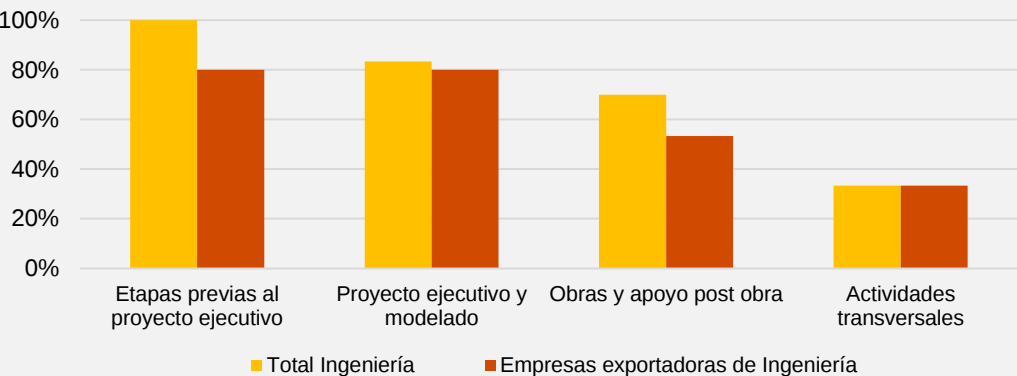
Exportación de servicios

Al igual que en el resto de las empresas de AEC, existen condiciones de exportabilidad –vinculadas a la dependencia de conocimiento del lugar y la necesidad de presencia física- que dificultan proveer servicios como el de “Obras y Apoyo post-obra” y “Actividades transversales” en el exterior.

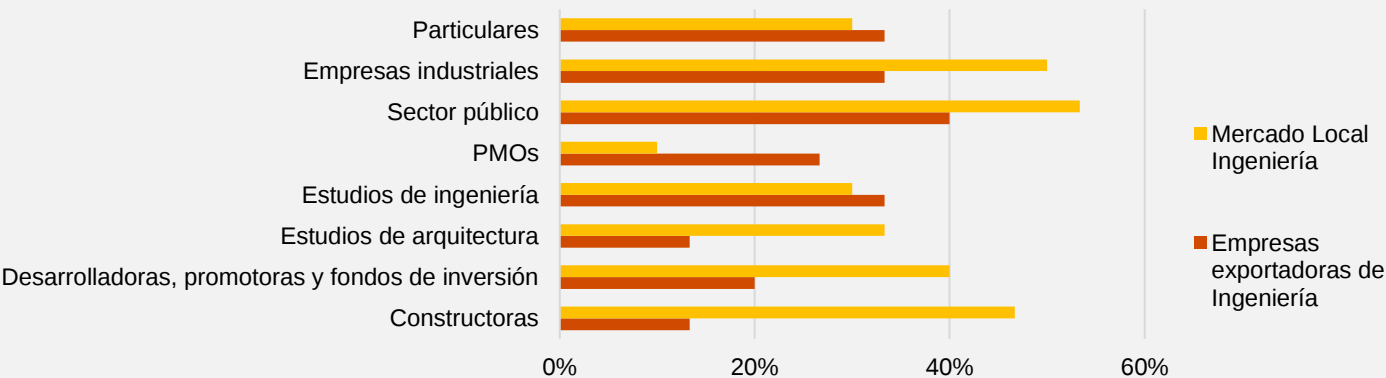
En las primeras etapas del ciclo de vida del proyecto se da una alta participación por parte de las empresas de Ingeniería exportadoras (80% de las empresas participa en “Etapas previas al proyecto ejecutivo” y en “Etapas de proyecto ejecutivo y Modelado”).

A nivel de clientes se dan asimetrías frente al mercado local, pero acorde a lo identificado para otras empresas del segmento AEC. Los principales clientes para las ingenierías en el exterior son empresas del sector público, donde muchas empresas manifiestan haber comenzado con sus actividades exportadoras participando en instancias de licitaciones internacionales. Le siguen como principales clientes en el exterior otros estudios de ingeniería, empresas industriales, particulares y PMOs.

Servicios brindados por empresas exportadoras



Clientes de empresas exportadoras en el exterior



2.7

Resultados empresas de Construcción



Resultados empresas de Construcción

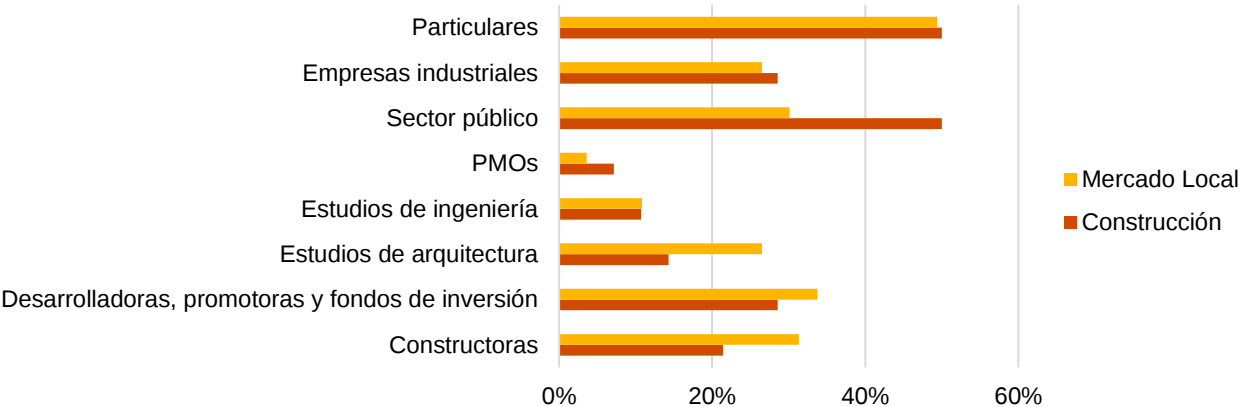
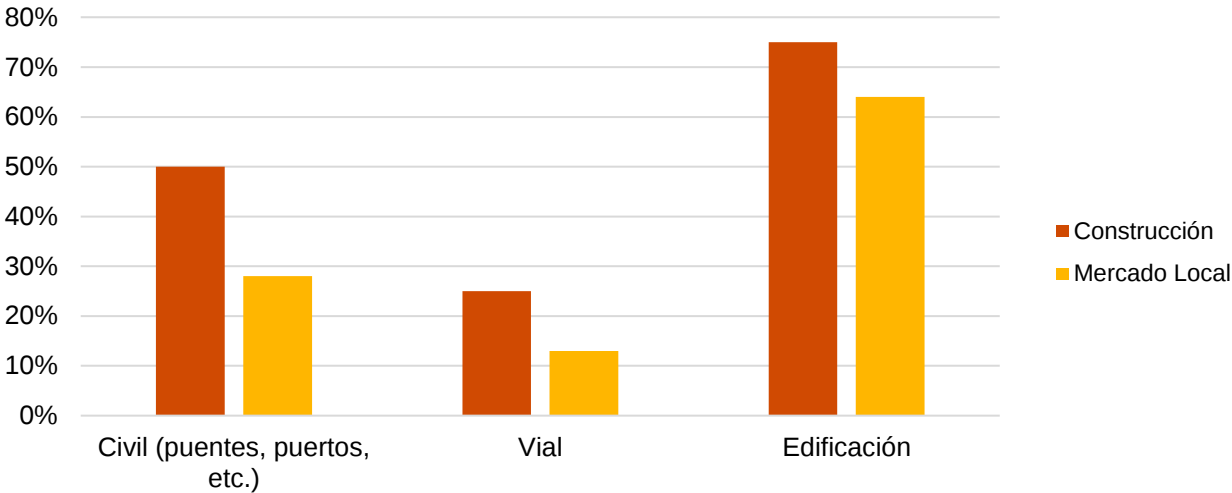
Panorama general de las empresas constructoras

Las empresas de Servicios Anexos a la Construcción resultan muy heterogéneas y sus respuestas varían respecto a las tendencias presentadas para los estudios de arquitectura e ingeniería. Este segmento presenta dinámicas y características distintas a los anteriormente presentados, y un ejemplo de esto es el tamaño de las empresas relevadas. Una gran parte de las empresas que ofrecen Servicios Anexos a la Construcción tiene altos niveles de facturación, posiblemente debido a la naturaleza de los servicios ofrecidos, que son además intensos en mano de obra, por lo que suelen tener mayor cantidad de trabajadores.

Estas diferencias también se pueden ver en los servicios ofrecidos, segmentos de participación y clientes. En cuanto a su participación en el ciclo de vida de los proyectos, estas empresas suelen participar en instancias de “obra y apoyo post-obra”.

En cuanto a los segmentos en los que trabajan estas empresas, vemos una fuerte presencia en el área de Edificación, donde más del 70% de las empresas de Servicios Anexos a la Construcción manifiestan desempeñarse.

En cuanto a los clientes, vemos una fuerte presencia del sector público, pero también muchas de las empresas manifestaron tener gran parte de sus clientes en el área privada.



2.8

Apoyos para la exportación



Sobre los apoyos para la exportación

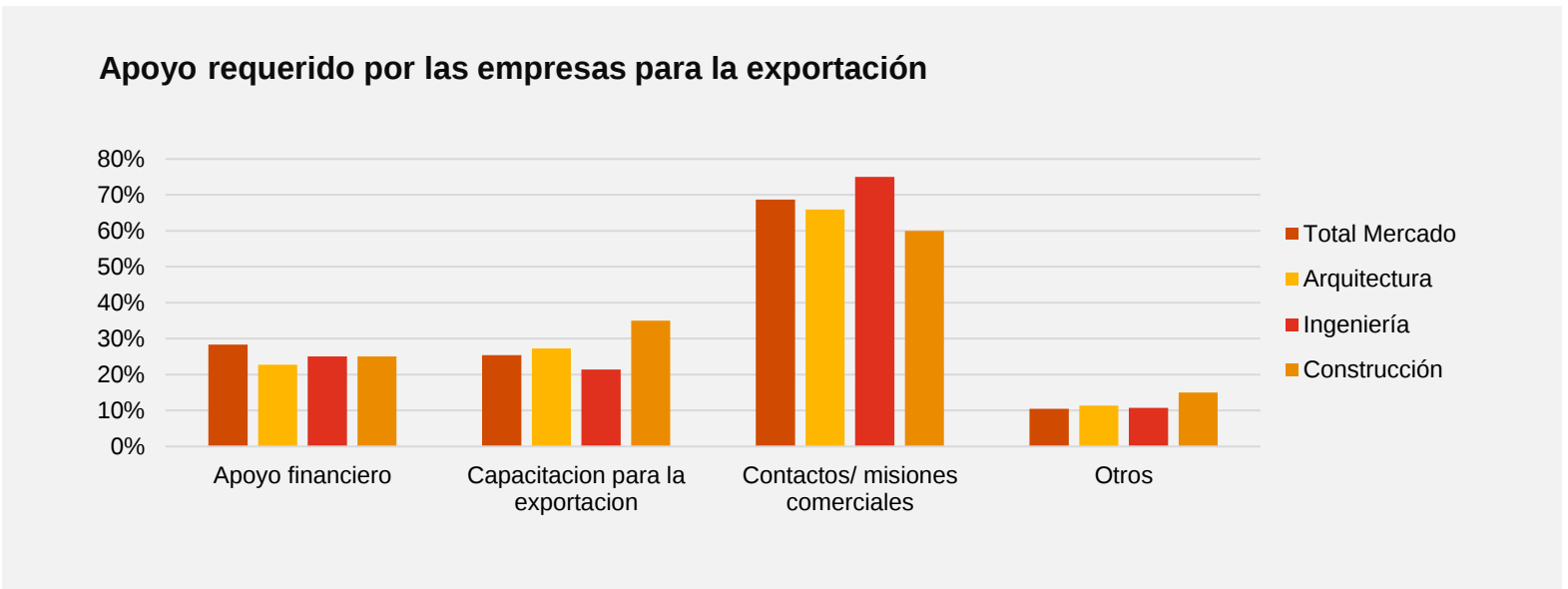
En la encuesta se ha relevado sobre la utilidad de los diferentes tipos de apoyo para la exportación, preguntando de forma libre que tipo de apoyo necesitan las empresas para poder potenciar su actividad exportadora. Los resultados pueden ser catalogados en tres grandes grupos: “Apoyo Financiero”, “Capacitación para la Exportación” (este punto también incluye planes de acción) y “Contactos o Misiones Comerciales”.

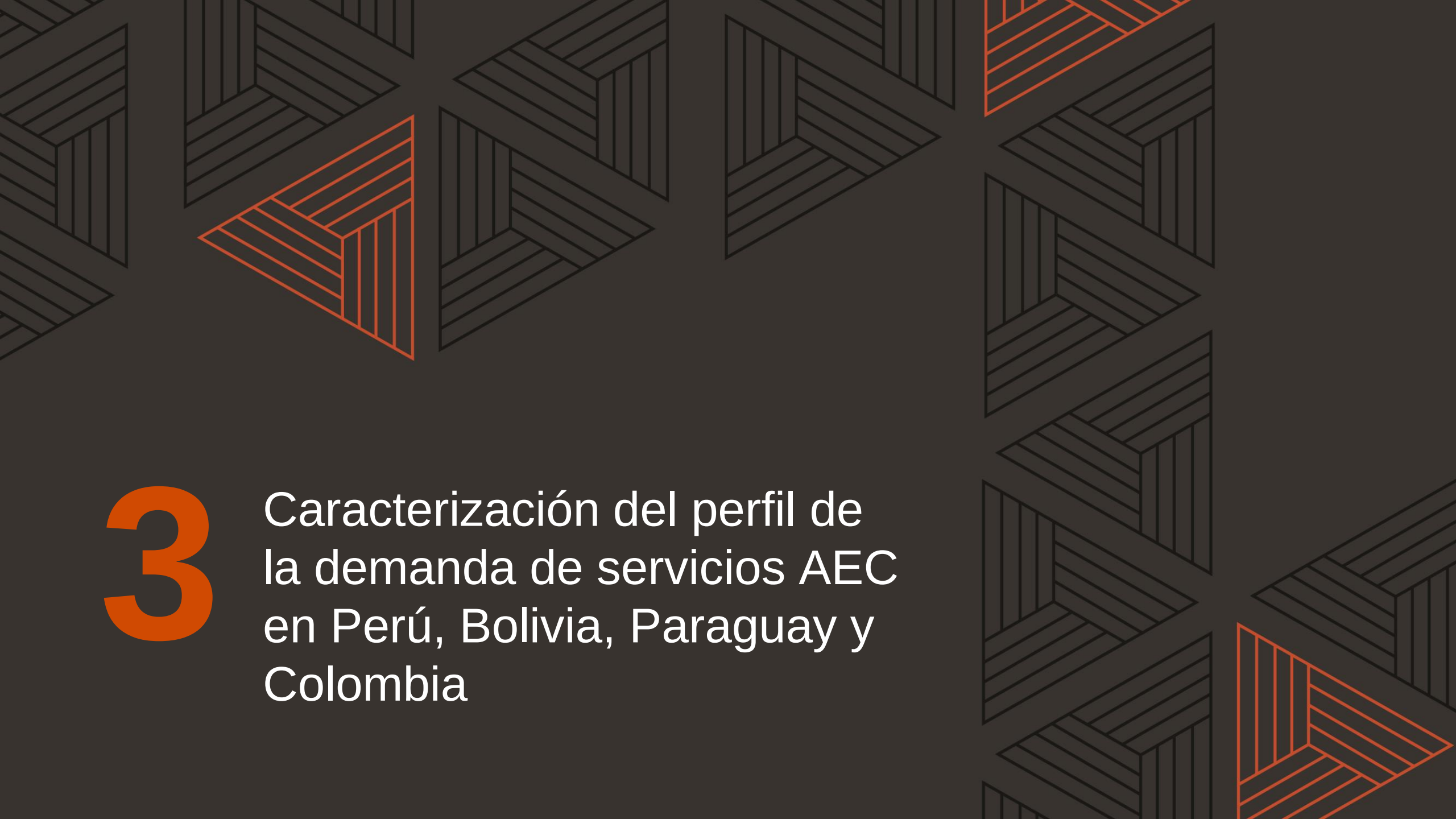
Es remarcable la dominancia de la categoría de “Contactos o Misiones Comerciales”, con un 69% de las empresas que respondió que resulta fundamental contar con contactos en el país de destino o alguna forma que les permita mostrar su trabajo en esos lugares. La organización de misiones comerciales sectoriales facilita el acceso a contactos, favoreciendo la interacción con posibles clientes, ya que permite una interacción más directa con el clúster de interés en el mercado de destino.

Otro resultado que se repitió fue respecto a temas de viajes y vuelos. Por un lado, este resultado se considera dentro del apoyo financiero, dado que varias empresas manifiestan que los costos relacionados a viajes representan un monto significativo en su estrategia de internacionalización, limitando sus posibilidades

de interacción con los clientes locales y dificultando el contacto “cara a cara”. Por otra parte, existen también problemas en cuanto a la logística de los viajes, manifestándose dificultades en la frecuencia de vuelos o la reducida cantidad de conexiones existentes.

Si nos centramos únicamente en las empresas de arquitectura, los resultados son similares a los generales, pero con un énfasis mayor al promedio en la importancia de capacitaciones para la exportación. Por el lado de la ingeniería, una de las respuestas más frecuentes, fue la necesidad de capacitación en cuanto a temas tributarios, así como en cuanto a formas de cobros y facturación a nivel internacional. Por último, las empresas de construcción son las que mayor énfasis hacen en la capacitación para la exportación, donde presentan respuestas similares a las de arquitectura.





3

Caracterización del perfil de la demanda de servicios AEC en Perú, Bolivia, Paraguay y Colombia



Metodología

La caracterización del perfil de la demanda de servicios AEC en Paraguay, Bolivia, Perú y Colombia incluye un set de “datos país”, incluyendo datos generales a nivel geográfico, poblacional y económico, en conjunto con la evolución de los principales indicadores macroeconómicos y aspectos relacionados con los proyectos de inversión a nivel local.

Por otra parte, se presentarán otros aspectos relevantes para la internacionalización, incluyendo posibles barreras comerciales a la entrada en estos mercados, temas técnicos y componentes tecnológicos, entre otros.

Barreras a la entrada en nuevos mercados

La capacidad de ofertar servicios de AEC en mercados extranjeros está limitada por las barreras a la entrada a nuevos mercados. En este sentido, a los efectos del presente análisis hemos considerado los siguientes factores: aspectos regulatorios de la actividad profesional (instituciones de referencia y titulación), honorarios de referencia, seguros, propiedad intelectual, contratación de servicios por parte del Estado, reglamentaciones locales básicas.

Como hemos mencionado anteriormente, el entendimiento del cliente target a nivel internacional será fundamental para la determinación de las estrategias generales de internacionalización y la determinación de barreras de entrada a los mercados objetivo, por lo que nos centraremos en aquellos clientes B2B (constructoras, desarrolladoras/promotoras, estado, otras empresas de arquitectura e ingeniería, etc.).

Los índices de restricciones al comercio de servicios elaborados tanto por el Banco Mundial, la OMC y la OCDE, sugieren que, a pesar de los continuos esfuerzos de reformas unilaterales en muchos países, las barreras al comercio y la inversión en servicios siguen siendo elevados en términos generales, aunque con variaciones significativas entre sectores, modos de suministro, regiones y niveles de desarrollo. Por su parte, las economías con niveles de renta más bajos presentan, en general, mayores niveles de restricción.

El comercio digital abre nuevas oportunidades a empresas de todos los tamaños en cualquier parte del mundo, para acceder a nuevos y mayores mercados. Los servicios digitales no requieren la escala ni el capital característicos de la industria manufacturera. El éxito de las estrategias de digitalización requiere no sólo inversiones en hardware de la información y las comunicaciones (TIC) software y alfabetización digital, sino también un entorno un entorno jurídico, reglamentario e institucional óptimo.



3.1

Bolivia: análisis macroeconómico y barreras de entrada



Aspectos generales

Extensión territorial

1.099 Millones Km^2

Principales ciudades

Santa Cruz,
La Paz,
El Alto
Cochabamba

Índice de desarrollo Humano (IDH)

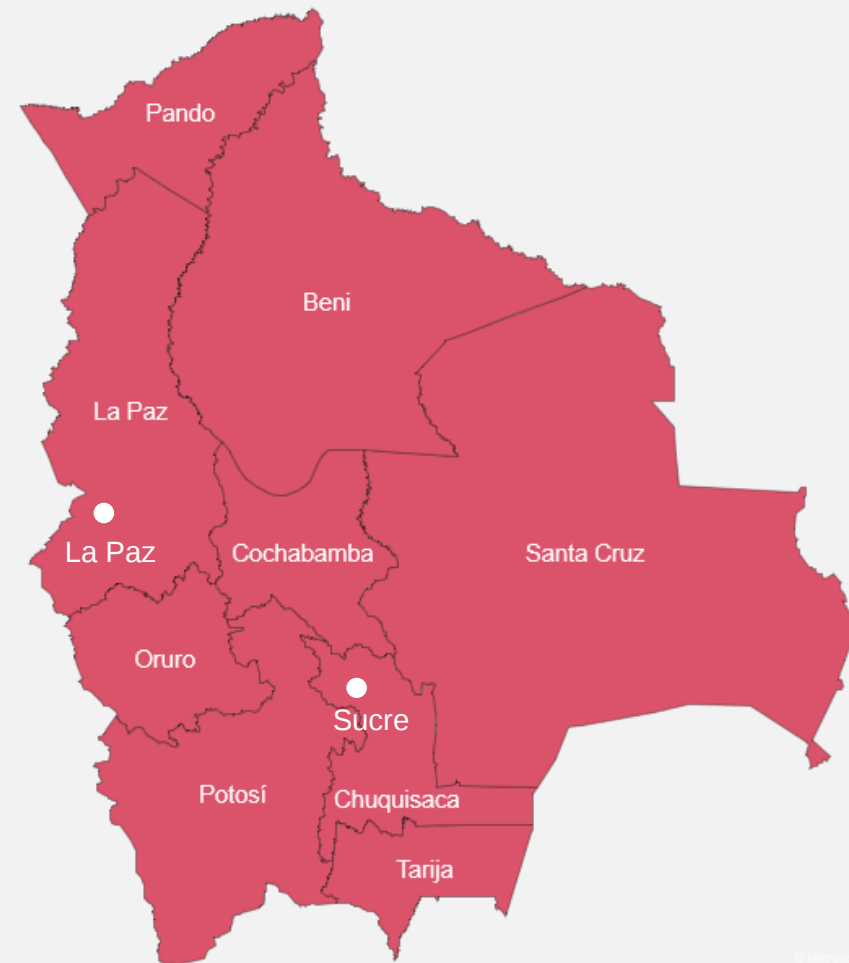
0,62 (Medio)

Organización

9 Departamentos

Capital

Sucre (Oficial)
La Paz (Cultural)



Montevideo

Población

Población

12.006.031

Esperanza de vida

68,8 años

Población en edad de trabajar

8.473.883
(70% de la población)

Distribución

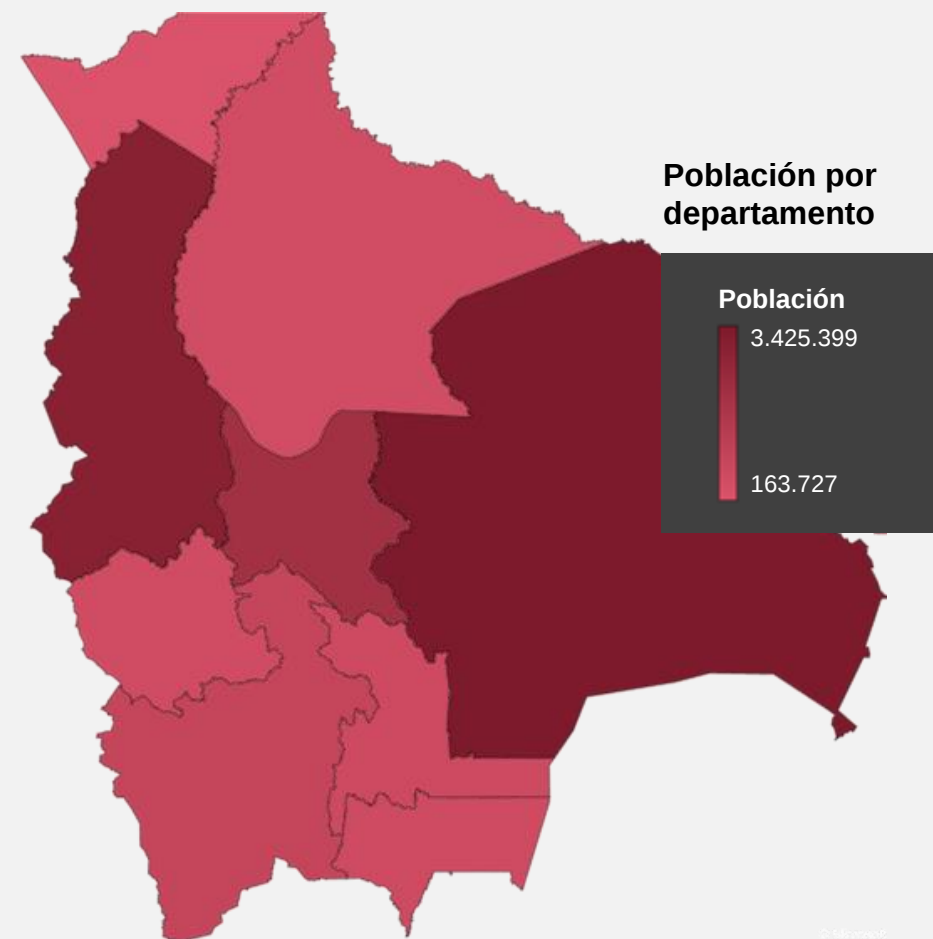
Urbano: 71%
Rural: 29%

Población por género

Hombres: 50%
Mujeres: 50%

Tasa de natalidad

2,5 hijos por mujer



Montevideo

Principales indicadores macroeconómicos

Evolución de los principales indicadores macroeconómicos

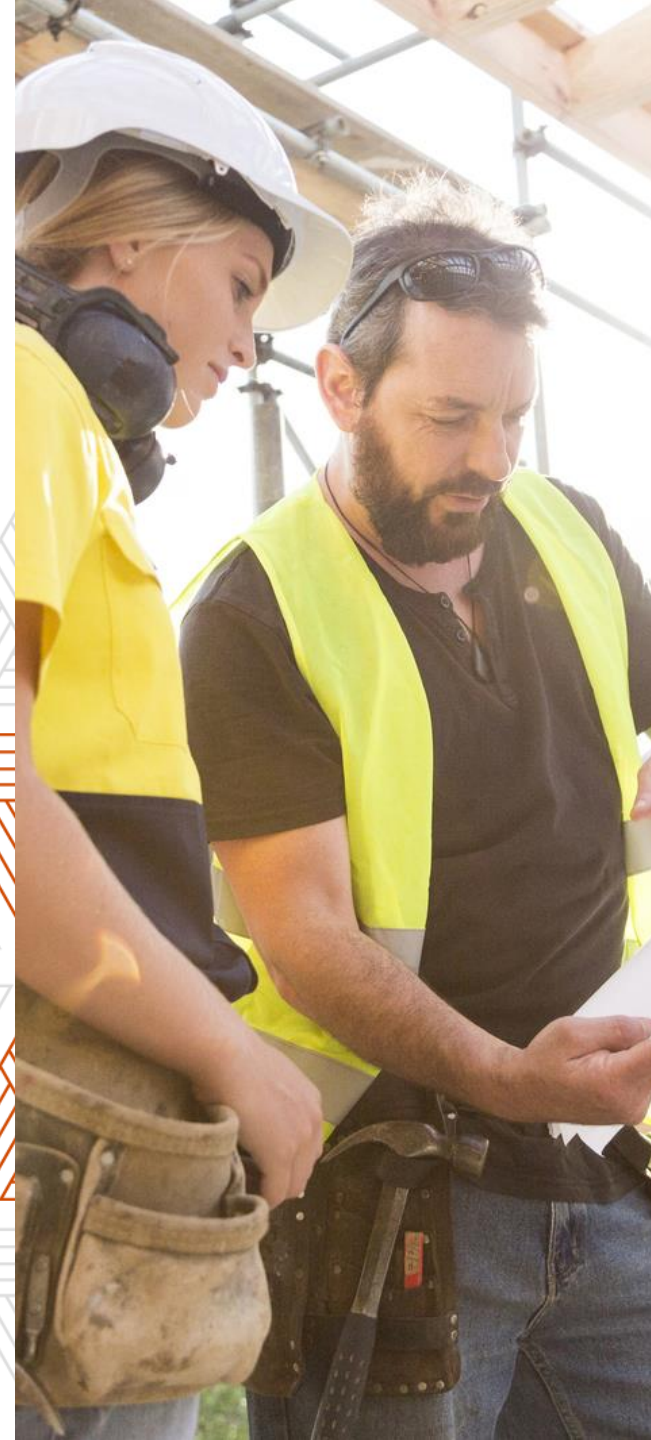
Bolivia	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Variables macroeconómicas de entorno sector AEC						
PIB (miles de millones de USD)	41	41	37	41	44	47
PIB (crecimiento real)	4,2%	2,2%	-8,7%	6,1%	3,5%	1,8%
Ingreso per capita (usd corrientes)	3.290	3.440	3.120	3.290	3.490	-
Inflación	1,5%	1,5%	0,7%	0,9%	3,1%	3,6%
Tipo de Cambio (fin de periodo)	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86
Grado de inversor Moody's	Ba3	Ba3	B2	B2	B2	Caa1
Grado de inversor S&P	BB-	BB-	B+	B+	B	CCC+
Grado de inversor Fitch	BB-	B+	B	B	B	B-
FDI	0,75%	-0,53%	-3,08%	1,44%	-1%	-
Variables macroeconómicas relevantes sector AEC						
Urbanización (% población total)	69,4%	69,8%	70,1%	70,5%	70,8%	-
Inversión en activo fijo / PIB	22,5%	21,2%	17,2%	18,2%	18,5%	-
Inversión en activo fijo -Sector Público- / PIB	13,5%	12,8%	10,6%	11,3%	11,6%	-
Inversión en activo fijo -Sector Privado- / PIB	9,0%	8,4%	6,7%	6,9%	6,9%	-
Sector Construcción / PIB	4,00%	4,00%	3,60%	4,00%	4,00%	-
Tasa de interés hipotecario (moneda local)	10,3%	9,5%	9,2%	9,7%	8,5%	9,5%

Resumen macroeconómico

El PIB ha crecido a una tasa promedio anual de 3,6% a lo largo de este primer cuarto de siglo, y ha permitido que el ingreso per cápita de los bolivianos creciera desde niveles promedio de USD 1.100 dólares anuales en la década de los 2000 a un ingreso de USD 3.500 anuales en la actualidad.

Bolivia cuenta con bajos niveles inflacionarios, y para ello maneja un ancla cambiaria y fijando el valor del tipo de cambio. Este tipo de políticas lo hace vulnerable frente a shocks que impliquen falta de dólares, lo que sucedió en estos últimos años provocando la caída de las reservas internacionales del Banco Central Boliviano. En el frente fiscal –y carente de una regla- el sector público boliviano ha acumulado importantes déficits del entorno de 7-8% del PIB en los últimos años, con importantes niveles de endeudamiento, lo que la hace contar con bajas calificaciones en su deuda soberana.

Respecto a las variables relevantes para el sector de AEC, el grado de urbanización en Bolivia pasó de niveles cercanos al 61% a comienzos de la década de los 2000 a cifras cercanas al 70% en la actualidad. La Inversión en Activo Fijo –que no necesariamente todo se destina a construcción- cuenta con una mayor participación del sector público que el privado lo cual la diferencia del resto de los países región. Lo anterior también define la exposición del sector ante los posibles desequilibrios macroeconómicos que le den poco margen al sector público para incrementar la inversión pública en tanto lo haga por vía presupuestal.



Organismos rectores del sector AEC



Construcción

La Cámara Boliviana de la Construcción (CABOCO) representa a la industria de la construcción boliviana, promoviendo su fortalecimiento y desarrollo, defendiendo sus intereses dentro del ambiente jurídico, económico y social a nivel nacional e internacional. Fue fundada en 1949 bajo el nombre de Cámara Nacional de Constructores y posteriormente cambió su denominación por la actual en 1971.

CABOCO funciona de forma descentralizada, dando poder y competencia a los asociados de cada región, agremiados en Cámaras Departamentales de la Construcción (CADECOS), con autonomía de gestión.

La Cámara de la Construcción de Santa Cruz (CADECOCRUZ) es una de las cámaras departamentales más grandes, y fue fundada en 1985 como institución gremial independiente, siendo una institución referente, con protagonismo en el liderazgo departamental y nacional. Presta una amplia gama de servicios de desarrollo empresarial que han contribuido al fortalecimiento de las empresas del sector.



Arquitectura

De acuerdo con la Ley N°1373 o “Ley de ejercicio profesional del arquitecto” el Colegio de Arquitectos de Bolivia tiene jurisdicción nacional, agrupando y representando a los profesionales del ramo. Ningún proyecto o estudio técnico referido al campo de la arquitectura tendrá validez legal sin la firma de un Arquitecto legalmente habilitado para el ejercicio de la profesión.

El CAB controla y certifica el ejercicio profesional, generando ámbitos de participación orientados al diseño de políticas públicas de planificación participativa y construcción del hábitat. La institución nace como tal en 1959 tras la fusión de la Asociación de Arquitectos y la Sociedad de Ingenieros Arquitectos para dar vida al Colegio de Arquitectos de Bolivia. El Colegio actualmente se estructura en niveles de carácter nacional y departamental.



Ingeniería

Por su parte, la Ley N°1449 del “Ejercicio profesional de la ingeniería” reglamenta el ejercicio profesional en todas las ramas y especialidades de ingeniería, entendido como todo acto que suponga, requiera o comprometa la aplicación de los conocimientos técnicos en materias de su respectivo ramo.

El Estado reconoce a la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB) como la institución que agrupa y representa a los profesionales ingenieros, tiene jurisdicción nacional y se desenvuelve de acuerdo con sus propios estatutos y reglamentos. La SIB actualmente se estructura en un Directorio Nacional y Directorios Departamentales.

Titulación y requisitos para ejercer como profesional



Arquitectura

Para el ejercicio profesional de la Arquitectura en el país, es obligatorio contar con un título habilitante en provisión nacional (los títulos extranjeros deberán ser revalidados por las autoridades locales). De conformidad con lo establecido en el Estatuto Orgánico de la Universidad Boliviana y el Reglamento de títulos y grados, únicamente las Universidades Públicas y Autónomas son competentes para revalidar diplomas académicos otorgados por universidades del exterior del país y expedir el correspondiente Título Profesional en Provisión Nacional.

Según el Artículo 7º (Visado de Proyectos Arquitectónicos) del Decreto Nº 25905 de la ley 1373, para el cumplimiento de los objetivos de control y fiscalización del ejercicio profesional, los Arquitectos del país se hallan obligados a hacer visar los proyectos arquitectónicos de su autoría en el respectivo Colegio Departamental de Arquitectos. Lo anterior se realiza como medida previa a la presentación de estos ante las dependencias técnicas Municipales y las oficinas de planes reguladores, a los fines de su aprobación legal de conformidad con las normas urbanísticas aplicadas. Lo anterior permite además el control de todo el producto intelectual del ejercicio profesional.



Ingeniería

Según el Artículo 27 de la Ley 1449, para que cualquiera de los documentos técnicos (mapas, proyectos, planos, cálculos, croquis, dibujos, informes u otros documentos) puedan ser presentados para surtir algún efecto en cualquier oficina de la Administración Pública y su contenido sea llevado a ejecución en todo o en parte por cualquier persona o entidad pública o privada, deberá llevar la firma de su autor, profesional de la respectiva especialidad con un título profesional que avale sus capacidades.

El título profesional de Ingeniero, otorgado por las Universidades Bolivianas habilitadas, o los expedidos por universidades extranjeras que se hubieren revalidado y legalizado en Provisión Nacional, habilitan el ejercicio profesional de la Ingeniería previa inscripción obligatoria en el Registro Nacional de Ingenieros. Adicionalmente, toda prestación de servicios relacionados con la Ingeniería deberá ser efectuada únicamente y en forma personal por ingenieros de la rama y/o especialidad pertinente a esos servicios, debiendo estos profesionales estar inscritos y habilitados en el Registro Nacional de Ingenieros (RNI).

El RNI otorga a cada ingeniero cuya solicitud de inscripción en el Registro Nacional de Ingenieros hubiese sido aceptada, un número de registro, un sello oficial y un carnet que acreditará su condición profesional en todo el territorio, permitiéndole ejercer la ingeniería de forma legal.

La SIB lleva un registro especial para ingenieros extranjeros, bajo la denominación de Registro Nacional de Ingenieros Extranjeros – RNIE, el cual habilita al profesional a desenvolver sus labores por un (1) año en el territorio nacional, pudiendo renovar éste hasta por dos (2) veces consecutivas por el mismo tiempo. En caso de trabajar in situ los profesionales deberán contar con visa y carné laboral de trabajo para los extranjeros. El RNIE es obligatorio para aquellos ingenieros que pretendan ejercer la ingeniería por más de seis (6) meses. Posteriormente, para ejercer la ingeniería deberá inscribirse en el RNI (al igual que los ingenieros nacionales), previa revalidación de su título profesional.

Por su parte, la Ley General del Trabajo, menciona que el Estado boliviano, cuando suscriba contratos de consultoría o asesoramiento técnico, en todos los campos de la ingeniería, deberá garantizar la participación de ingenieros bolivianos en la proporción establecida en dicha ley.

Para poder ofrecer servicios profesionales de arquitectura e ingeniería se requiere estar legalmente habilitado, contando con un título de reconocido en el Bolivia y estar colegiado, es decir, estar afiliado a los colegios de arquitectos e ingenieros (según corresponda) de forma obligatoria, para poder firmar los planos y entregables. Adicionalmente, la Ley de Autonomía permite además a las gobernaciones y alcaldías tener autonomía en cuanto a los requisitos adicionales para ejercer como profesional en cada lugar.

Otros aspectos técnicos

Honorarios de referencia



Arquitectura

Colegio de Arquitectos de Bolivia en sus diferentes sedes establece aranceles para los honorarios profesionales de los arquitectos según el tipo de infraestructura proyectada, considerando si se trata además de un proyecto nuevo, una ampliación, una remodelación, etc. Los valores de honorarios diferenciados establecidos son los mínimos que deben percibir los arquitectos por su labor profesional. Adicionalmente, en el Código de Ética Profesional del Colegio de Arquitectos se califica como transgresión penalizable no respetar el arancel para beneficio propio en desmedro de otros colegas.



Ingeniería

La SIB regula y establece los honorarios mínimos referenciales de las ramas y especialidades de ingenieros y así como los aranceles respectivos para la prestación de servicios profesionales.

Seguros

Se destaca que no existe un seguro obligatorio para ejercer la práctica de arquitectura e ingeniería. Si existen otros seguros del contratista de la obra en cuanto a responsabilidad civil, de personal y otros, con ciertos montos mínimos según el parámetro o rango del proyecto.

Propiedad intelectual



Arquitectura

Según la Ley 1373, los documentos técnicos, tales como proyectos, anteproyectos, diseños en general, pliego de especificaciones, cómputos métricos, cálculos, informes, avalúos y todo trabajo relacionado con obras de Arquitectura y/o Urbanismo, constituyen propiedad intelectual del Arquitecto autor de estos, siendo irrenunciable ese derecho de propiedad intelectual.

Los anteproyectos pueden ser registrados en el registro de propiedad intelectual del Colegio de forma gratuita. En el caso del proyecto ejecutivo, al realizar su registro/visado se paga un arancel dependiente de la locación, categoría de la obra, tipología y superficie, considerando un valor mínimo a pagar en todos los casos. Como se ha mencionado anteriormente, es obligatorio realizar el visado de los proyectos arquitectónicos para el cumplimiento de los objetivos de control y fiscalización del ejercicio profesional dando derechos a sus autores.



Ingeniería

En el caso de ingeniería, según el Artículo 27 de la Ley 1449, los documentos técnicos tales como mapas, proyectos, planos, cálculos, croquis, dibujos, informes u otros documentos son propiedad del profesional autor, siempre que no haya vendido su trabajo o éste haya sido realizado a sueldo. En caso de tratarse de una venta de trabajo, éste podrá ser utilizado sólo bajo las condiciones fijadas por el contrato de venta.

Al igual que en el caso de arquitectura, los proyectos de ingeniería deben someterse a un proceso de visado por parte del SIB para que el proyecto sea legalmente reconocido y certificado. En este proceso los documentos pasan por un proceso de revisión y se genera un certificado por la SIB, el cual permite registrar la autoría y certificar el cumplimiento de la normativa correspondiente. La revisión del proyecto no excluye de responsabilidades al proyectista.

Otros aspectos técnicos

CONTRATACIÓN DE SERVICIOS POR PARTE DEL ESTADO

A nivel general, para poder vender al Estado Boliviano se deberá ingresar en SICOES, el Sistema de Contrataciones Estatales de Bolivia, y desde la web se puede acceder al Registro Único de Proveedores del Estado (RUPE), que es el registro público administrado por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, conformado por proveedores del Estado que desean participar en contrataciones públicas.

En cuanto a la contratación de profesionales de forma directa en las empresas e instituciones del Sector Público, solamente la falta de profesionales bolivianos especializados en ciertas disciplinas, podrán contratar profesionales extranjeros en áreas de especialidad, bajo convenios específicos.

En el Decreto Supremo N° 0181 - Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios incluye información sobre los contratos que regulen la relación contractual entre la entidad contratante (en este caso el Estado) y el proveedor o contratista, estableciendo derechos, obligaciones y condiciones para la provisión de bienes, construcción de obras, prestación de servicios generales o servicios de consultoría. Los servicios de arquitectura e ingeniería quedan comprendidos dentro de los servicios de consultoría de carácter intelectual, tales como diseño de proyectos, asesoramiento, auditoría, desarrollo de sistemas, estudios e investigaciones, supervisión técnica y otros servicios.



Otros aspectos técnicos

Reglamentaciones locales

Las normativas que utilizar se reglamentan a nivel de los Gobiernos Autónomos Municipales en conformidad a la Ley de Gobiernos Autónomos Municipales y la Ley 031 Marco de Autonomías y Descentralización. Existen además Guías Nacionales de Construcción de Edificaciones, Guía para Diseño y Presentación de Proyectos y otros textos similares que establecen preceptos y directrices que sirven a los Municipios como instrumento base para la elaboración de sus propias normativas para la construcción o mejoramiento de edificaciones públicas o privadas, así como lineamientos para determinar responsabilidades de todas las entidades participantes en el proceso de construcción, en el marco de sus competencias. Hasta ahora, sólo algunos Gobiernos Autónomos Municipales, principalmente de las capitales de departamento, han desarrollado su normativa, donde la de la Municipalidad de Santa Cruz de la Sierra funciona a menudo como referencia.

El Código de Urbanismo y Obras (CUO) del Municipio de Santa Cruz de la Sierra constituye un conjunto de disposiciones normativas que comprende toda la reglamentación relativa al entorno físico determinado por el Plan de Ordenamiento Territorial (PLOT). Estas normas alcanzan y rigen todos los asuntos relacionados, directa o indirectamente, con el uso del suelo, edificaciones, estructuras e instalaciones, apertura y ensanche de vías públicas, parcelamientos urbanos, volúmenes edificables, tejido urbano, preservación de los ámbitos patrimoniales construidos y naturales; así como todos los aspectos que concierne al ordenamiento físico-espacial y ambiental del territorio, cualquiera sea su naturaleza, abarcando, además, otras disposiciones normativas que hacen al conjunto del quehacer urbano. Las disposiciones contenidas en este Código constituyen normas de orden público para todo proyecto de desarrollo urbanístico, arquitectónico y de construcción de obras, tanto públicas como privadas en toda la jurisdicción municipal.

Uso de BIM

Bolivia es uno de los pocos países en los que aún no se ha promovido la implementación de la Metodología BIM en el desarrollo de proyectos de inversión pública. Como contraparte de esto Bolivia sí ha adoptado las partes 1 y 2 de la ISO 19650 como norma nacional, gracias al impulso del BIM Fórum Bolivia.



Sobre la propuesta de valor

“La nueva generación de profesionales está más abierta a la colaboración y contratación internacional. La confianza es un aspecto importante, pero las redes sociales permiten una mayor conexión para fomentar redes de contactos locales.”

“A veces es difícil encontrar empresarios constructores, es una industria muy cortoplacista y basada en costos, aún estamos viviendo este cambio de mentalidad donde vamos hacía ver que el negocio se basa en tiempo y no en lo barato de los materiales o proyectos, pero aún hace falta que el Estado acompañe en los temas normativos”.

Lic. Javier Arze Justiniano,
Gerente General de CADECOCRUZ

“Lo más valorado es la experiencia qué has hecho en tu carrera, considerando la experiencia general de la firma a nivel local y global, el ‘localismo’ no tiene tanto peso”

“Hay una visión bastante abierta del sector creemos que todo el que viene suma y lo vemos como oportunidades de intercambiar, conocer, aportar y recibir... Aquí es fácil unirse, hacer sinergia y lograr oportunidades para trabajar en conjunto”.

Arq. Jorge Antonio Stratis,
Gerente General del CASCZ -



Sobre la propuesta de valor

“El mercado valora fuertemente la innovación, especialmente en proyectos de gran magnitud en el área vial y en el rubro petrolero. La injerencia de profesionales extranjeros es importante en dichos sectores, y han permitido innovar en cuanto a métodos constructivos y materiales que son atípicos a la zona...Con un buen manejo comercial es fácil asentarse en nuestro Departamento, la tecnología e innovación en materiales y procedimientos constructivos son valorados por muchos de los entes financiadores del área privada.”

“A la hora de evaluar los sectores en auge, consideramos que las vías y carreteras que están ahora en ejecución son considerables. En este período de gobierno y el anterior ha existido un cambio drástico positivo, donde se le ha dado especial atención a la generación de las dobles vías en rutas departamentales, y eso viene de la mano con sus correspondientes obras de arte, sistemas de drenaje, puentes, viaductos, túneles, etc.”

Ing. Diego Vega,

Director de Régimen Económico del Colegio
de Ingenieros Civiles Santa Cruz



Instituciones de referencia en Bolivia



Colegio de Arquitectos de Bolivia

Dirección:

Calle George Rouma Nro
77 Sucre

Teléfono:

(+591) 7 2890002

Correo electrónico:

cenacabarquitectos@gmail.com



Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB)

Dirección:

Edificio Herrmann, Piso 8,
Oficina 804 Plaza
Venezuela Nro. 1440, La
Paz

Teléfono:

(+591) 2331833

Correo electrónico:

sibnacional@sib.org.bo



Cámara Boliviana de la Construcción (CABOCO)

Dirección:

Av. Montenegro 8535-c
Edificio Melbourne, La Paz

Teléfono:

(+591) 2 2779984
(+591) 62331466

Correo electrónico:

info@caboco.org
caboco.bo@gmail.com



Embajada de Uruguay en Bolivia

Dirección:

Av. Sánchez Bustamante N°
288, esquina Calle 9,
Calacoto Av. Sánchez
Bustamante N° 288,
esquina Calle 9, La Paz

Teléfono:

(+591) 2 2791482

Correo electrónico:

urulivia@gmail.com

Eventos relevantes del rubro AEC

Feria Internacional de la Construcción, Arquitectura y Diseño

- **Sobre el evento:** Reúne empresas constructoras, de arquitectura y diseño y se llevan a cabo seminarios y foros. **Fecha 2024:** 18 al 22 de marzo
- **Lugar:** Santa Cruz de la Sierra, Bolivia
- **Correo electrónico:** info@fexpocruz.com.bo
- **Teléfono:** (+591) 3 3533535
- **Web:** <https://fexpocruz.com.bo/ficad/>

Expo Construcción

- **Sobre el evento:** Espacios de negocios, conferencias, participación de las grandes empresas de la construcción.
- **Fecha 2024:** 6 al 11 de noviembre
- **Lugar:** Cochabamba, Bolivia
- **Correo electrónico:** feicobol@feicobol.com.bo
- **Teléfono:** (+591) 4 4543194
- **Web:** <https://www.feicobol.com.bo/>

Bienal de Arquitectura de Santa Cruz

- **Sobre el evento:** En esta ocasión, la temática girará en torno a la consigna de "Paralelos Latinoamericanos". Con participación de más de 150 proyectos de 25 países, con el objetivo de consolidarse como un evento escala global.
- **Fecha 2024:** 14 al 22 de marzo
- **Lugar:** Santa Cruz de la Sierra, Bolivia
- **Web:** <https://bienalscz.com/basc-2024/>

Congreso internacional de la Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros

- **Sobre el evento:** Congreso internacional para el desarrollo económico y social de los países miembros.
- **Fecha 2024:** a definir
- **Lugar:** Santa Cruz de la Sierra, Bolivia
- **Correo electrónico:** sib@cotas.com.bo (Sociedad de Ingenieros de Santa Cruz)

Expo Real Estate Bolivia

- **Sobre el evento:** Reúne los principales referentes del mercado para brindar la visión estratégica, las tendencias e innovaciones del Real Estate local, regional y mundial.
- **Fecha 2024:** a definir
- **Lugar:** Santa Cruz de la Sierra, Bolivia
- **Correo electrónico:** info@gruposyg.com

3.2

Colombia: análisis macroeconómico y barreras de entrada



Aspectos generales

Extensión territorial

1.142 Millones Km^2

Principales ciudades

Bogotá,
Medellín,
Cali,
Barranquilla

Índice de desarrollo Humano (IDH)

0,752 (Alto)

Organización

32 Departamentos

Capital

Bogotá



Aspectos generales

Población

51.874.024

Esperanza de vida

73 años

Índice de desarrollo Humano (IDH)

39.942.998
(77% de la población)

Distribución

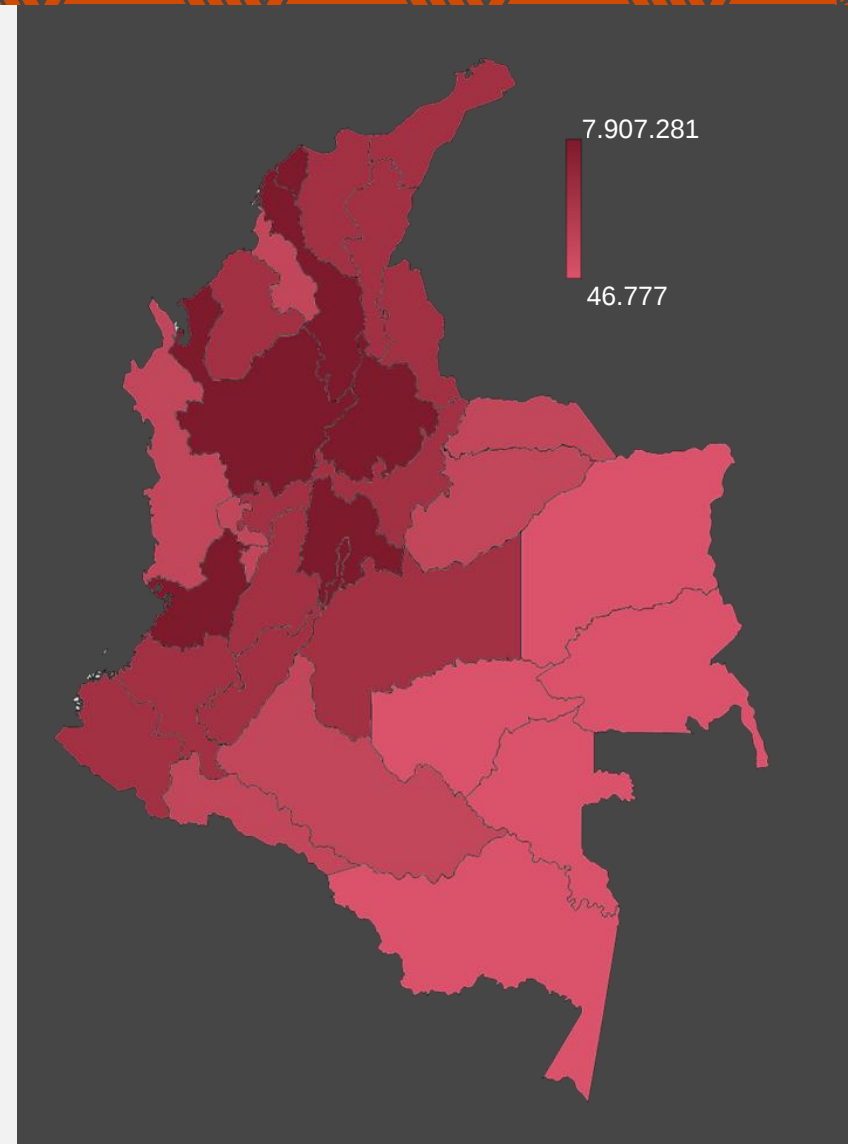
Urbano: 82%
Rural: 18%

Población por genero

Hombres: 49%
Mujeres: 51%

Tasa de Natalidad

1,7 hijos por mujer



Principales indicadores macroeconómicos

Evolución de los principales indicadores macroeconómicos

Colombia	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Variables macroeconómicas de entorno sector AEC						
PIB (miles de millones de USD)	334	323	270	319	344	364
PIB (crecimiento real)	2,6%	3,2%	-7,3%	11,0%	7,3%	1,4%
Ingreso per cápita (USD corrientes)	6.320	6.590	5.800	6.220	6.500	-
Inflación	3,1%	3,8%	1,6%	5,6%	13,1%	9,3%
Tipo de Cambio (fin de periodo)	3.213,66	3.375,24	3.462,12	3.977,33	4.789,93	3.949,01
Tasa de interés (TPM)	5,25%	5,25%	2,75%	4,00%	13,00%	14,00%
Grado de inversor Moody's	Baa2	Baa2	Baa2	Baa2	Baa2	Baa2
Grado de inversor S&P	BBB-	BBB-	BBB-	BB+	BB+	BB+
Grado de inversor Fitch	BBB	BBB	BBB-	BB+	BB+	BB+
FDI	3,38%	4,33%	2,76%	2,98%	5%	-
Variables macroeconómicas relevantes sector AEC						
Urbanización (% población total)	80,8%	81,1%	81,4%	81,7%	82,1%	-
Inversión en activo fijo / PIB	21,2%	21,4%	19,1%	19,0%	21,4%	17%
Sector Construcción / PIB	6,80%	6,30%	4,80%	4,50%	4,50%	-
Índice de Producción de Obra Civil -precios corrientes-	100,0	121,5	93,1	93,7	98,2	
Permisos de Construcción -Área en miles m2- /1	22.203	26.556	18.849	25.472	32.851	18.876
Permisos de Construcción -cantidad licencias- /1	34.304	47.889	35.348	50.738	49.246	34.177
Tasa de interés hipotecario (Construcción VIS)	12,4%	12,6%	11,6%	9,6%	12,1%	16,8%
Tasa de interés hipotecario (Construcción sin VIS)	10,9%	10,2%	9,8%	8,9%	11,9%	17,6%

* los datos 2023 corresponden al periodo enero-octubre

Resumen macroeconómico

Colombia es de las economías más grandes de Latinoamérica y ha dado grandes pasos en materia económica durante el presente siglo. El PIB ha crecido a una tasa promedio anual de 3,7% a lo largo de este primer cuarto de siglo, y ha permitido que el ingreso per cápita de los colombianos creciera desde niveles promedio de USD 3.500 anuales en la década de los 2.000 a un ingreso de USD 6.500 anuales en la actualidad.

A lo largo del presente siglo, Colombia ha logrado un importante marco de estabilidad macroeconómica, con un régimen de metas de inflación y una regla de responsabilidad fiscal. En estos últimos años, la tasa de inflación se encuentra aún lejos de alcanzar el objetivo de 3% y la disciplina fiscal provocó que en 2021 dos calificadoras hicieran perder el grado inversor de la deuda soberana colombiana.

Respecto a las variables relevantes para el sector de AEC, el grado de urbanización en Colombia pasó de niveles cercanos al 74% a comienzos de la década de los 2000 a cifras cercanas al 82% en la actualidad. La Inversión en Activo Fijo se ubica en torno al 21%, con un sector de la Construcción que pesa un 4,5% del PIB. En lo que refiere a la producción de obra civil –que releva quince tipos de obras, desde carreteras y puentes hasta tuberías- sigue débil, que a pesar de que crece en términos nominales o precios corrientes, cae en precios reales. En cuanto al mercado de viviendas, el otorgamiento de licencias de construcción para vivienda se ha estancado en los últimos años, mientras que el área aprobada para ese fin podría estar siguiendo esa trayectoria hacia el cierre de 2023.

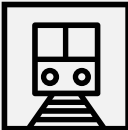


Panorama macroeconómico en infraestructura

Infraestructura concesionada

La Administración Nacional de Infraestructura divulgó aquellas obras públicas y proyectos privados concesionados que tiene apoyo del gobierno entre el 2022 y 2026.

Se puede separar en 5 grandes rubros: Férreo, aeroportuario, fluvial y portuario y carretero. Con una inversión aproximada de 28.000 millones de dólares.

USD 11.000 millones	Infraestructura Vial Para la consolidación de la red de carreteras colombianas se crean 9 proyectos para la construcción de 1.450 Km de carretera, con un valor estimado mayor a 11.000 millones de dólares.	
USD 8.000 millones	Férreo Se reactivarán más de 1.800 KM de red férrea con una inversión de 8.000 millones de dólares, en dos proyectos que constan de 6 conexiones distintas.	
USD 822 millones	Fluvial y Portuario Se crea el canal del dique con una extensión de 117 KM y un presupuesto de USD 820 millones. También se presupuestan USD 2 millones para el estudio y diseño de la navegabilidad del Río Meta.	
USD 7.000 millones	Aeroportuario 6 iniciativas privadas para la modernización, ampliación y mejoramiento de 5 aeropuertos. Estas obras tendrán un valor mayor a 7.000 millones de dólares.	

Organismos rectores del sector AEC



Construcción

La Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL) es una asociación gremial de carácter nacional sin ánimo de lucro, que reúne a nivel nacional empresas y personas naturales relacionadas con la cadena de valor de la construcción. El fundamento para crear CAMACOL fue la necesidad de constituir una entidad que velara por los intereses de la industria de la construcción y que estuviera conformada por constructores, representantes de la industria y del comercio. Actualmente cuenta con más de mil quinientos afiliados a nivel nacional y su misión es “Representar y articular la cadena de valor de la construcción e impulsar su desarrollo competitivo y el progreso de Colombia”.

Su afiliación no es obligatoria, y aquellas empresas interesadas en afiliarse al Gremio deben realizar el pago de una cuota mensual de afiliación (deducible del impuesto de renta según el Artículo 116 del Estatuto Tributario). Adicionalmente, la permanencia mínima en el gremio es de un (1) año calendario.



Arquitectura

La ley 435 de 1998 reglamenta el ejercicio de la profesión de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, y crea el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares (CPNAA). El CPNAA es el órgano del Estado encargado del fomento, promoción, control y vigilancia del ejercicio de la profesión de la Arquitectura en Colombia. Dentro de sus principales funciones se encuentran expedir, aprobar o denegar las Matrículas Profesionales o Certificados de Inscripción.

Existe además la Sociedad Colombiana de Arquitectos (SCA), una Corporación Civil sin ánimo de lucro, de carácter académico y científico, fundada en 1934. Entre sus objetivos están el integrar a los arquitectos para desarrollar actividades profesionales de fomento, desarrollo y promoción de la función social y cultural de la arquitectura, representando a los arquitectos del país, y asesorando a las instituciones públicas, privadas o mixtas en los asuntos vinculados a la profesión. La SCA promueve además el desarrollo de criterios uniformes para establecer pautas comunes de retribuciones y cobro de honorarios.



Ingeniería

De acuerdo con la ley 9 de 1937 se crea el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus profesiones auxiliares y otras disposiciones (COPNIA). Su función es controlar, inspeccionar y vigilar el ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares en general, en el territorio nacional. Entre sus funciones el ente expide las siguientes herramientas legales: Registro Profesional (emite el Certificado de Inscripción Profesional), Certificado de Matrícula (para maestros de obra), y Permisos Temporales (para profesionales graduados y domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente en Colombia, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 842 de 2003).

La Asociación Colombiana de Ingenieros (ACIEM) es la agremiación de la Ingeniería Colombiana. Trabaja en función de la actualización y capacitación técnica de los profesionales en cada una de sus ramas como medio para contribuir a la competitividad de los mismos al interior de sus empresas. Según fuentes de primera mano, no cuenta con gran poder de decisión y/o negociación.

Titulación y requisitos para ejercer como profesional

Matrícula profesional

Para poder firmar entregables es necesario contar con la matrícula profesional (también llamada tarjeta profesional) de arquitectos e ingenieros, la cual es emitida por los Consejos Profesionales de Arquitectura como de Ingeniería. Dichas tarjetas, no tienen vencimiento, aunque pueden revocarse en caso de evidenciarse mala praxis. El CPNAA está facultado para sancionar a los Arquitectos y los Profesionales Auxiliares por la infracción de los deberes que rigen el ejercicio profesional (Artículo 24 Ley 435 de 1998), con amonestación escrita, suspensión en el ejercicio de la profesión hasta por cinco (5) años o cancelación de la Matrícula o Certificado de Inscripción Profesional, según sea el caso, previo adelantamiento de un proceso disciplinario de conformidad con la Ley 1768 de 2015, por la cual se adoptó el procedimiento. Por su parte, el COPNIA está facultado para sancionar a los profesionales del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, por faltas disciplinarias. Se entiende como falta que promueva la acción disciplinaria y en consecuencia, la aplicación del procedimiento de sanción, toda violación a las prohibiciones y al régimen de inhabilidades e incompatibilidades, al correcto ejercicio de la profesión o al cumplimiento de las obligaciones impuestas por el Código de Ética Profesional. Los Consejos Seccionales o Regionales de Ingeniería podrán sancionar a los profesionales responsables de la comisión de faltas disciplinarias, con las mismas penalidades que en el caso de Arquitectura.

En la página web de los Consejos se emiten certificaciones en línea que acreditan si la tarjeta está o no vigente. El requisito para obtenerla es contar con un título de ingeniería o arquitectura de una universidad certificada por el Ministerio de Educación (si el título es extranjero se deberá realizar un proceso de homologación ante el mismo Ministerio) y el trámite demora poco más de 6 meses por la demanda en auge producto de la inmigración venezolana hacia Colombia. Adicionalmente el profesional extranjero deberá poder trabajar en el país, contando con visa de trabajo dentro de Colombia además de la tarjeta profesional para operar. Los ingenieros y/o arquitectos titulados y domiciliados en el exterior, que suscriban contratos de trabajo con entidades públicas o privadas para prestar sus servicios profesionales en el país por tiempo determinado o período fijo, podrán suplir el requisito de la matrícula mediante autorización que para el ejercicio profesional soliciten a los organismos respectivos.

Sobre la curaduría urbana

La curaduría urbana implica el ejercicio de una función pública para la verificación del cumplimiento de las normas urbanísticas y de edificación vigentes en el distrito o municipios, a través del otorgamiento de licencias de urbanización y construcción. Los curadores urbanos estudiarán, tramitarán y expedirán o negarán las licencias de urbanismo o construcción, parcelación y demolición. Los planos y diseños deben estar firmados por un profesional con tarjeta profesional.

Titulación y requisitos para ejercer como profesional



Arquitectura

Para ejercer la profesión de arquitectura se debe cumplir con los siguientes requisitos, previstos **en los artículos 3 y 5 ley 435 de 1998**: acreditar su formación académica e idoneidad profesional, mediante la presentación del respectivo título como técnico profesional o de formación tecnológica conforme a la ley, y obtener la Matrícula profesional expedida por el Consejo Profesional Nacional de arquitectura y sus profesiones auxiliares. La matrícula profesional puede realizarse mediante un trámite online y tiene una validez de 6 meses.

Quienes cuenten con el título profesional de Arquitectos, se encuentren domiciliados en el exterior y se vinculen laboralmente o se pretendan vincular en Colombia deberán obtener para tal efecto, licencia temporal especial que será expedida por el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, la que tendrá una validez por un (1) año y podrá ser renovada a discrecionalidad del Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares.

Para obtener el permiso temporal se deberá presentar formulario de solicitud de Licencia Temporal Especial para profesionales en arquitectura extranjeros, fotocopia del documento de identidad, certificación académica de estudios realizados, fotocopia legible reducida a tamaño carta del diploma o acta de grado registrado, acreditación de experiencia profesional, de mínimo tres (3) años, copia legible y completa del recibo de consignación de los derechos de Licencia Temporal Especial, solicitud de la entidad o empresa contratante que acredite el pretendido vínculo en Colombia para el profesional en Arquitectura Extranjero, copia del Certificado de Existencia y Representación Legal de la entidad o empresa contratante y acreditación de estar autorizado para ejercer la profesión en el país de donde provenga, mediante la presentación del documento pertinente.



Ingeniería

Según la **Ley 842/2003**, para poder ejercer legalmente la Ingeniería, sus profesiones afines o sus profesiones auxiliares en el territorio nacional, se requiere estar matriculado o inscrito en el Registro Profesional de COPNIA, lo cual se acreditará con la presentación de la tarjeta o documento adoptado por este para tal fin.

En el caso de locales, para obtener la matrícula profesional el interesado deberá presentar ante el Consejo Profesional Seccional o Regional de Ingeniería su acta de grado, fotocopia del documento de identidad y el recibo de consignación. Verificados los requisitos, el Seccional o Regional correspondiente, otorgará la matrícula o el certificado que luego será confirmada por el Consejo Nacional de Ingeniería. En el caso de extranjeros, se otorga un permiso temporal, los pasos a seguir son: pago de trámite por concepto de expedición del Permiso Temporal, presentación de una carta de solicitud de Permiso Temporal, diploma o título académico respectivo, legible y completo (traducido, legalizado, consularizado y apostillado en caso de ser necesario), Hoja de vida para Maestros de Obra. (experiencia laboral y hoja de vida actualizada del maestro de obra o certificaciones que demuestren más de 10 años de experiencia), documento de identificación vigente, legible y completo, evidencia del contrato de trabajo objeto de la actividad en el país. Su vigencia será por un año, y es de carácter renovable.

Otros aspectos técnicos

Honorarios de referencia



Arquitectura

Los honorarios profesionales de los arquitectos los rige la Sociedad Colombiana de Arquitectos en el decreto 2090 de 1989; donde se establecen honorarios mínimos según actividades realizadas y tipos de construcción. Además, existe un Manual del usuario para la implementación y uso del módulo de honorarios profesionales de Arquitectura, desarrollado por el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares (CPNAA) y la Universidad Nacional de Colombia.



Ingeniería

Los honorarios profesionales de los ingenieros son regidos por Sociedad Colombiana de Ingenieros, en su carácter de cuerpo consultivo del Gobierno, en el decreto 609 de 1976. En el decreto se menciona la definición de los costos directos e indirectos de operación de las firmas de ingeniería, incluyendo y detallando los sistemas de cobro. Así mismo, gremios de la ingeniería, tales como la Cámara Colombiana de Infraestructura y ACIEM, han establecido, metodologías y escalafones para determinar Honorarios profesionales sugeridos en sus propias especialidades

Seguros

Existen algunos seguros para el área de construcción, arquitectura e ingeniería, pero ninguno de ellos es obligatorio. No obstante, de ello, existen diversos seguros de responsabilidad civil profesional, incluyendo la responsabilidad de las partes ante eventuales daños, y contra terceros, promoviendo la seguridad financiera y la integridad profesional.

Propiedad intelectual

Como norma general, los derechos de propiedad intelectual suelen regirse por las condiciones de los contratos privados, donde el proyecto pertenece a quien contrata y paga, aunque el profesional que realiza los trabajos conserva los derechos morales sobre la obra.

En el caso de las obras arquitectónicas, aplican las normas de la Comunidad Andina, donde en el literal h) del artículo 4 de la Decisión 351/1993 enlista a las obras arquitectónicas como objeto de protección por el derecho de autor. Si se tratara de obras por encargo, el encargante (propietario) será el titular patrimonial mientras que quien diseña el proyecto arquitectónico conserva los derechos morales.

El artículo 43 de la **Ley 23/1982** incorpora al ordenamiento jurídico colombiano una limitación expresa al derecho moral sobre la obra arquitectónica, permitiendo al titular del derecho (que no necesariamente es el autor) introducir modificaciones sin que el creador del proyecto pueda impedirlo, únicamente otorgando al autor la posibilidad de retirar su nombre de la obra modificada, quien en este caso ejerce su derecho de paternidad en negativo.



Otros aspectos técnicos

Contratación de servicios por parte del estado

De forma general la legislación colombiana establece la obligación a cargo de las Entidades Estatales de definir los requisitos que los interesados deben acreditar para estar habilitados y poder ser seleccionados como proveedores de bienes o servicios o constructores de obras públicas. Estos requisitos son llamados habilitantes y son: capacidad jurídica, experiencia, capacidad financiera y capacidad organizacional.

En Colombia, cualquier persona natural o jurídica, bien sea nacional o extranjera puede participar en licitaciones públicas. Para esto es necesario registrarse en el SECOP (Sistema de Contratación Pública), siguiendo los pasos expuestos en la página web de colombiacompra.gov.co.

Existen cinco tipos de contratación por parte del estado, previstas en la Ley 1150 de 2007, para el caso de las profesiones de Ingeniería y Arquitectura, aplican estas modalidades: licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa.

La primera de ellas es la modalidad de licitación pública, la convocatoria se publica en el único portal de contratación del SECOP, por un término mínimo de 10 días acompañado del aviso de convocatoria.

La segunda modalidad, es la de selección abreviada, esta aplica para aquellos casos en donde las características del objeto a contratar, las circunstancias o destinación del bien, puedan adelantarse procesos simplificados para agilizar la gestión de la contratación.

En tercer lugar, se encuentra el concurso de méritos, corresponde a la modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación. Se hará mediante convocatoria pública, permitiéndose establecer listas limitadas de oferentes mediante resolución motivada, que se entenderá notificada en estrados a los interesados, en la audiencia pública de conformación de la lista, utilizando para el efecto, entre otros, criterios de experiencia, capacidad intelectual y de organización de los proponentes, según sea el caso.

Por último, el método de contratación directa aplica a casos puntuales (medidas de urgencia, contratos interadministrativos, proyectos que requieran de reserva, actividades científicas y tecnológicas, etc.).



Sobre el panorama local

Reglamentaciones locales

Por su parte, la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial de Colombia (LOOT, Ley 1454/2011), establece que “La finalidad del ordenamiento territorial es promover el aumento de la capacidad de descentralización, planeación, gestión y administración de sus propios intereses para las entidades e instancias de integración territorial, fomentar el traslado de competencias y poder de decisión de los órganos centrales o descentralizados de gobierno en el orden nacional hacia el nivel territorial pertinente, con la correspondiente asignación de recursos”. En esta línea, el ordenamiento territorial es entendido como el proceso de planificación y gestión de las entidades territoriales para facilitar el desarrollo institucional, el fortalecimiento de la identidad cultural y el desarrollo territorial, entendido este como desarrollo económicamente competitivo, socialmente justo, ambientalmente y fiscalmente sostenible, regionalmente armónico, culturalmente pertinente, atendiendo a la diversidad cultural y físico-geográfica de Colombia.

La asignación de competencias a la Nación, Departamentos, Distritos, Municipios y Áreas metropolitanas en materia de ordenamiento territorial es uno de los ejes centrales de la Ley, promoviendo un mayor rol del nivel intermedio al adoptar dos instrumentos de escala departamental: las directrices de ordenamiento territorial y el Plan de Ordenamiento Departamental. El Plan de Ordenamiento Territorial - POT es el instrumento básico definido en la Ley 388/1997, para que los municipios y distritos del país planifiquen el ordenamiento del territorio. El POT contiene un conjunto de objetivos, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas que orientan el desarrollo físico del territorio y la utilización o usos del suelo. También plantea una serie de reglas de juego que permiten orientar las inversiones públicas y privadas, necesarias para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Cada Departamento cuenta con su Plan de Ordenamiento Territorial, que le permite crear las condiciones de habitabilidad urbana y rural deseadas, abarcando las relaciones de integración con el entorno físico natural. Adicionalmente a estos requisitos, la curaduría exige el cumplimiento del código sismorresistente, obligatorio para toda construcción local.

Uso de BIM

El desarrollo de la Estrategia Nacional BIM en Colombia se inició en 2019 debido a la necesidad de potenciar la generación de valor económico en el país mediante el uso estratégico de tecnologías digitales. La estrategia BIM a nivel de país se desarrolló mediante un modelo de triple hélice, que propició la articulación y la colaboración entre el Estado, las empresas y la academia, apuntando a una implementación conjunta, articulada y participativa para el logro de un marco colaborativo. Existe además una hoja de ruta que abarca desde el inicio de la implementación de BIM (2020) y culmina en 2026, con la implementación gradual de BIM a nivel nacional. Se busca lograr, para el año 2026, un mínimo del 10 %, en promedio, de ahorro de costos en proyectos de infraestructura pública desarrollados con BIM, implementando su uso en proyectos estratégicos, para desarrollar y entregar información digitalmente mediante un entorno de datos común. Dentro de su Plan Nacional de Desarrollo, Colombia estableció para 2022 un requerimiento de uso de BIM en el 10 % al 25 % de los proyectos de orden nacional o cofinanciados por el Gobierno nacional y prevé para 2023 que el requerimiento pase a ser para el 35 % al 50 % de los proyectos, aumentando progresivamente hasta llegar el 100% de los proyectos para 2026.

The background of the slide is a high-angle photograph of a construction site. Two workers wearing hard hats and blue shirts are visible. One worker is standing near a table that holds various construction-related items: a large roll of white paper (likely blueprints), a red hard hat, a white hard hat, a pencil, and some other small tools. The ground is a mix of concrete and dirt, with shadows cast by the workers and the table. The overall scene suggests a professional and active construction environment.

Sobre la propuesta de valor

En el sector público es sumamente valorada la experiencia local o internacional, siempre y cuando se presente una certificación del cliente final con los detalles del proyecto y apostillada, que sea llamativa para quienes toman decisiones. En el sector privado, se toma en cuenta un balance entre la experiencia del contratista y el precio.”

“El sector de la construcción está muy hoy adolorido por varias causas. Entre ellas está el reciente cambio de Gobierno, que ha afectado la disponibilidad de créditos para el sector vivienda; la existencia de una tasa cambiaria fluctuante durante 2023 y los rezagos de la pandemia (que subieron los costos financieros y las tasas de interés).”

Ing. Jaime Molina León,
Director de Proyectos de Infraestructura
de PwC Colombia

Instituciones de referencia en Colombia



Sociedad Colombiana de Arquitectos (SCA)

Dirección:

Carrera 6 No. 26b-85 / Piso 11, Bogotá, D.C.

Teléfono:

(+57) 312 350 2866

Correo electrónico:

pqr@sca-pn.org



Sociedad Colombiana de Ingenieros (SCI)

Dirección:

Sede Norte - Carrera 14 # 99 – 33, Torre Rem, Bogotá
Sede Centro Carrera 4 # 10 – 41, Bogotá

Teléfono:

(+57) 601 611 4040

Correo electrónico:

direccionejecutivasci@sci.org.co



Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL)

Dirección:

Carrera 19 No. 90-10, Bogotá

Teléfono:

(+57) 601 743 0265

Correo electrónico:

contactenos@camacol.org.co



Cámara Colombiana del Cemento y el Concreto (PROCENCO)

Dirección:

Cr. 7 #127-48, Oficina 801, Bogotá

Teléfono:

(+57) 571 618 0018

Correo electrónico:

procenco@procenco.co



Embajada de Uruguay en Colombia

Dirección:

Edificio "El Nogal" - Carrera 9, No 80-15, Piso 11 - Bogotá D.F.

Teléfono:

(+57) 601 235 2968

Correo electrónico:

urucolombia@mrree.gub.uy

Eventos relevantes del rubro AEC

Expo CAMACOL

- **Sobre el evento:** Encuentro Técnico y Feria Internacional de Construcción, Ingeniería, Arquitectura y Diseño.
- **Fecha 2024:** 21 al 24 de agosto
- **Lugar:** Medellín, Colombia
- **Correo electrónico:** camacol@feriascamacol.com
- **Teléfono:** (+57) 604 448 8030
- **Web:** <https://expocamacol.com/>

Expoconstrucción y Expodiseño

- **Sobre el evento:** Feria especializada que impulsa el desarrollo y crecimiento de los sectores de la construcción, arquitectura, infraestructura y diseño en la región.
- **Fecha 2024:** a determinar (duración de 6 días)
- **Lugar:** Bogotá, Colombia
- **Correo electrónico:** serviciocliente@corferias.com
- **Web:** <https://expoconstruccionyexpodiseno.com/>

Reunión del Cemento y el Concreto PROCEMCO´24

- **Sobre el evento:** Actividades relacionadas con la construcción con cemento, concreto y prefabricados.
- **Fecha 2024:** 29 al 31 de mayo
- **Lugar:** Cartagena de Indias, Colombia
- **Correo electrónico:** procemco@procem.co
- **Teléfono:** (+57) 571 618 0018
- **Web:** <https://procem.co/procemco24/>

Encuentro BIMCO (por Camacol y el BIM Fórum Colombia)

- **Sobre el evento:** Encuentro académico sobre la transformación digital en la construcción.
- **Fecha 2024:** a definir (duración 2 días)
- **Lugar:** Bogotá, Colombia
- **Correo electrónico:** contactenos@camacol.org.co
- **Teléfono:** (+57) 601 743 0265
- **Web:** <https://camacol.co/eventos/>

XXI Congreso Nacional de la Infraestructura

- **Sobre el evento:** Evento gremial con instancias de networking y charlas sobre tendencias en infraestructura.
- **Fecha 2024:** 27 al 29 de noviembre
- **Lugar:** Cartagena de Indias, Colombia
- **Correo electrónico:** congreso@infraestructura.org.co
- **Teléfono:** (+57) 601 605 3030 (int. 127 – 128)
- **Web:** <https://infraestructura.org.co/21congresocci>

Gran Salón Inmobiliario XVIII

- **Sobre el evento:** Reúne las más reconocidas constructoras, promotoras, inmobiliarias y urbanizadoras.
- **Fecha 2024:** 8 al 11 de agosto
- **Lugar:** Bogotá, Colombia
- **Correo electrónico:** aclavijo@corferias.com
- **Teléfono:** (+57) 601 381 0000 (int. 5187/5108)
- **Web:** <https://gransaloninmobiliario.com/>

III Jornada de Economía e Infraestructura

- **Sobre el evento:** Evento organizado por la CAMACOL con el fin de discutir temas de actualidad en infraestructura.
- **Fecha 2024:** 15 de febrero
- **Lugar:** Bogotá, Colombia
- **Correo electrónico:** eventos@infraestructura.org.co
- **Teléfono:** (+57) 601 605 3030 (int. 127 – 128)
- **Web:** <https://infraestructura.org.co/jornadadeeconomia>

Camacol Verde - Edificando un Futuro Sostenible

- **Sobre el evento:** Tiene como objetivo presentar los avances del gremio constructor en lo referente a sostenibilidad.
- **Fecha 2024:** 9 y 10 de mayo
- **Lugar:** Cali, Colombia
- **Correo electrónico:** lpinzon@camacol.org.co
- **Teléfono:** (+57) 322 270 5844
- **Web:** <https://camacol.co/eventos/2deg-congreso-camacol-verde-2024>

XV CONSTRUVERDE

- **Sobre el evento:** Agenda académica con conferencistas nacionales e internacionales, stands y networking.
- **Fecha 2024:** 20 y 21 de junio
- **Lugar:** Bogotá, Colombia
- **Correo electrónico:** eventos@cccs.org.co
- **Teléfono:** (+57) 310 759 0522
- **Web:** <https://www.cccs.org.co/wp/construverde/>

Eventos relevantes del rubro AEC

Colombia GRI Infra & Energy

- **Sobre el evento:** Diálogo sobre desafíos y oportunidades en proyectos de transporte, energía, agua, e infraestructura.
- **Fecha 2024:** 5 de setiembre
- **Lugar:** Bogotá, Colombia
- **Correo electrónico:** info@griclub.org
- **Web:** https://www.griclub.org/event/infrastructure/colombia-gri-infra-energy-2024_4328

Expo Real Estate Inversiones Internacionales Colombia

- **Sobre el evento:** Reúne los principales referentes del mercado para brindar la visión estratégica, las tendencias e innovaciones del Real Estate local, regional y mundial.
- **Fecha 2024:** 6 y 7 de julio
- **Lugar:** Medellín, Colombia
- **Correo electrónico:** info@gruposyg.com
- **Web:** <http://exporealestatelatam.com/#>

Congreso Académico Internacional de Ingeniería

- **Sobre el evento:** Feria empresarial y de innovación donde se presentarán los avances en ingeniería y las tendencias en cuanto a perspectivas de desarrollo y sostenibilidad.
- **Fecha 2024:** a determinar
- **Lugar:** Medellín, Colombia
- **Correo electrónico:** expoingenieria.edu.co
- **Web:** <https://expoingenieria.edu.co/>

Congreso Colombiano de Arquitectura y Urbanismo de la Sociedad Colombiana de Arquitectos

Sobre el evento: Evento académico y muestra comercial sobre temas de arquitectura social, incluyendo accesibilidad, sostenibilidad ambiental, e integración.

- **Fecha y lugar 2024:** a determinar
- **Correo electrónico:** pqr@sca-pn.org
- **Web:** <https://sociedadcolombianadearquitectos.org/ccau2023/>

Bienal Colombiana de Arquitectura y Urbanismo (BCAU)

- **Sobre el evento:** Encuentro cultural y académico, organizado por la SCA, para seleccionar las obras y trabajos más significativos en arquitectura local.
- **Fecha y lugar 2024:** a determinar
- **Correo electrónico:** pqr@sca-pn.org
- **Web:** <https://sociedadcolombianadearquitectos.org/28-bienal/>



3.3

Paraguay: análisis macroeconómico y barreras de entrada



Aspectos generales

Población

406.752 Km^2

Principales Ciudades

Asunción,
Ciudad del este,
Luque,
San Lorenzo

Índice de desarrollo Humano (IDH)

0,692
(Medio)

Organización

17 Departamentos

Capital

Asunción



Aspectos generales

Población

7.554.795

Esperanza de vida

75,3 años

Población en edad de trabajar

4.763.543
(63% de la población)

Distribución

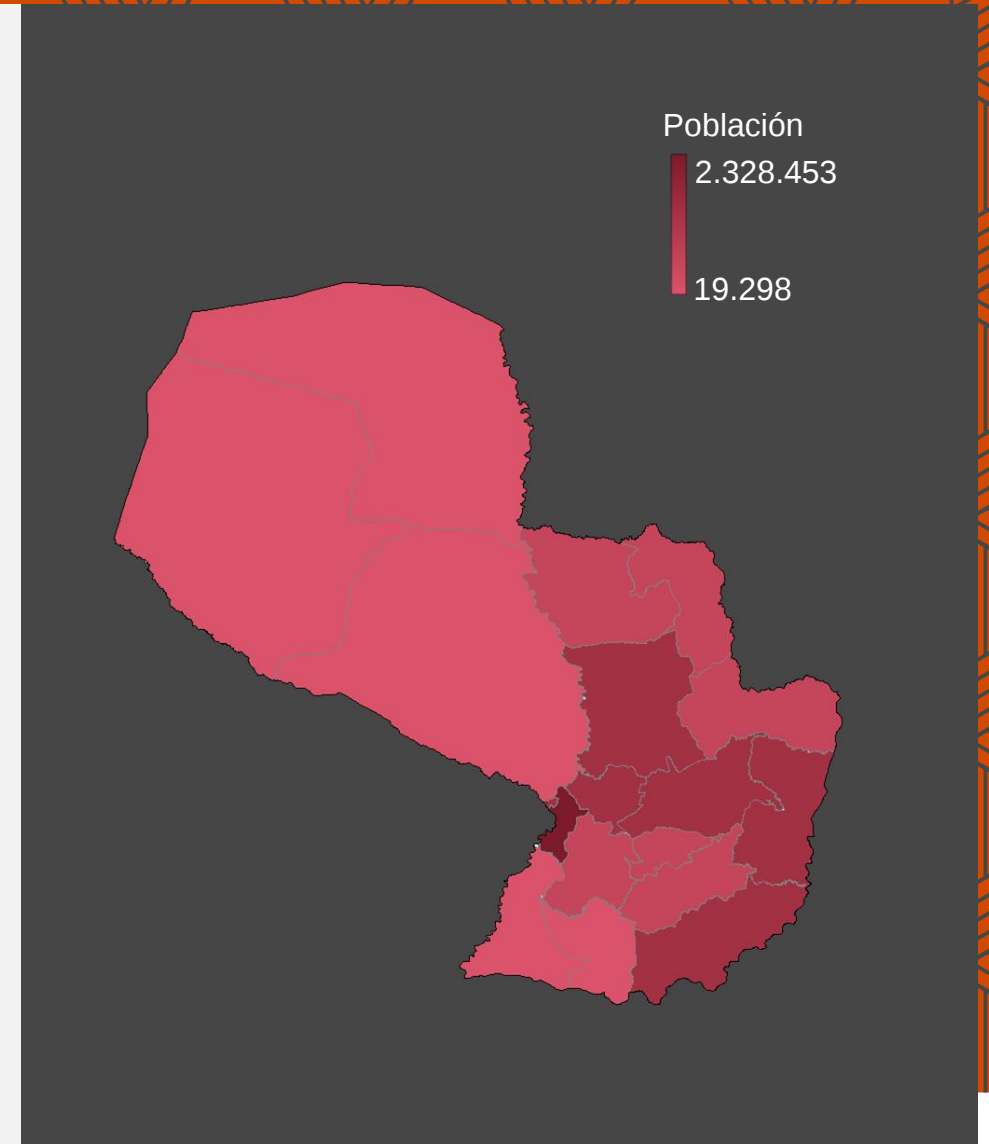
Urbano: 64%
Rural: 36%

Población por género

Hombres: 50%
Mujeres: 50%

Tasa de Fecundidad

2,3 hijos por mujer



Principales indicadores macroeconómicos

Evolución de los principales indicadores macroeconómicos

Paraguay	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Variables macroeconómicas de entorno sector AEC						
PIB (miles de millones de USD)	40	38	35	40	42	44
PIB (crecimiento real)	3,2%	-0,4%	-0,8%	4,0%	0,1%	4,5%
Ingreso per capita (usd corrientes)	6.040	5.940	5.540	5.740	5.920	-
Inflación	3,2%	2,8%	2,2%	6,8%	8,1%	4,1%
Tipo de Cambio (fin de periodo)	5.961	6.453	6.900	6.886	7.346	7.278
Grado de inversor Moody's	Ba1	Ba1	Ba1	Ba1	Ba1	Ba1
Grado de inversor S&P	BB	BB	BB	BB	BB	BB
Grado de inversor Fitch	BB+	BB+	BB+	BB	BB+	BB+
Variables macroeconómicas relevantes sector AEC						
FDI	0,41%	0,87%	0,31%	0,57%	1%	-
Urbanización (% población total)	61,6%	61,9%	62,2%	62,5%	62,8%	-
Inversión en activo fijo / PIB	19,9%	18,7%	19,9%	22,9%	22,1%	-
Sector Construcción / PIB	5,99%	6,23%	7,04%	7,95%	7,57%	-
Tasa de interés hipotecario (moneda local)	16,5%	16,8%	16,7%	15,5%	17,4%	17,4%

Resumen macroeconómico

El PIB ha crecido a una tasa promedio anual de 3,1% a lo largo de este primer cuarto de siglo, y ha permitido que el ingreso per cápita de los paraguayos aumentará desde niveles promedio de USD 1.100 anuales en la década de los 2000 a un ingreso de USD 3.500 anuales en la actualidad.

Crecientemente a lo largo de estos años, Paraguay ha adoptado –a partir de 2010- un régimen de metas de inflación en torno al 4% y una ley de responsabilidad fiscal –desde 2013- que le han permitido generar un entorno macroeconómico estable, mientras que las reglas fiscales se convierten en un desafío para la búsqueda de canalizar obra pública y otro tipo de inversiones por medio de instrumentos de asociación público privada.

Respecto a las variables relevantes para el sector de AEC, el grado de urbanización en Paraguay pasó de niveles cercanos al 55% a comienzos de la década de los 2000 a cifras cercanas al 63% en la actualidad. El sector de la Construcción representa cerca de un 8 % del PIB –con datos de 2022- y ha crecido de forma importante impulsado por el sector privado y público, el cual tiene un importante desafío para completar una importante brecha de infraestructura.

El gobierno paraguayo ha anunciado un plan de infraestructura por un monto de más de 5.000 millones de dólares a cumplir al año 2028 y que involucra mayormente obra vial (3.000 millones de dólares), saneamiento (1.100 millones de dólares) y el resto en obras de infraestructura de educación, salud y transporte urbano. (ver cuadro correspondiente).



Licitaciones Públicas

Según datos del DNCP, en el periodo 2016–2020 el 33% de las contrataciones estatales fueron mediante Licitaciones públicas internacionales, mientras que las nacionales representaron el 53%. Con este dato, en ese periodo las licitaciones internacionales montaron un valor de 1.000 millones de dólares.

Dentro de las licitaciones públicas internacionales, el 57% de estas fueron por obras, sean construcción, restauración, reconstrucción o remodelación y reparación de inmuebles.

Con respecto a la participación de las empresas extranjeras en las licitaciones internacionales, estas representan el 33% de estas.

Uruguay representa el cuarto origen de las empresas extranjeras al que más monto se les fue adjudicado en el periodo 2016-2020

Origen de la empresa	Monto Adjudicado (en millones)	Cantidad de contratos
Argentina	USD 915	32
Suiza	USD 519	12
Estados Unidos	USD 105	7
Uruguay	USD 24	9
Bolivia	USD 18	10
Brasil	USD 18	14
China	USD 17	7
Singapur	USD 16	2
Panamá	USD 15	23
Otros	USD 34	20
Total	USD 1.682	136

Panorama macroeconómico en infraestructura

Plan de obras públicas 2028

El Ministerio de Obras Públicas de Paraguay prevé en los próximos 5 años en el Plan 2028 invertir USD 5.500 millones y generar 300.000 empleos.

Este plan incide en una gran gama de áreas, pasando por infraestructura vial, educativa hospitalaria, transporte urbano, parques e infraestructura urbana y viviendas



USD 3.000 millones	Transporte y Logística Col objetivo de convertir a Paraguay en un HUB logístico se mejorará la infraestructura vial, incluyendo la construcción de hidrovías, avenidas, rutas, autopistas y la remodelación del aeropuerto Silvio Pettirossi.	
USD 525 millones	Agua y Saneamiento Obras de saneamiento y transporte de agua, que tomará lugar en más de 6 departamentos, con 525 millones de dólares proyectados, con otros USD 1.090 millones en programación.	
USD 300 millones	Salud y Educación Se busca el mejoramiento de 300 escuelas y 16 centros de formación docente, con un presupuesto de 100 millones de dólares. También se expandirán 5 grandes hospitales con más de USD 200 millones.	
USD 290 millones	Viviendas y espacios urbanos USD 105 millones en la creación de parques, zonas verdes y espacios públicos. También se invertirán 100 millones en la creación de 1.500 viviendas en el Barrio Bañado Yacambú.	
USD 550 millones	Transporte urbano Se mejorará el transporte de ómnibus y se conectará vía tren Asunción con Ypacaraí.	

Organismos rectores del sector AEC



Construcción

CAPACO (Cámara Paraguaya de la Industria de la Construcción) es la asociación gremial sin fines de lucro que se dedica a “promover el desarrollo económico y social a través de la infraestructura” y su afiliación no es obligatoria. Fue fundada en 1967 y es miembro activo de la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC).

CAVIALPA (Cámara Vial Paraguaya) es el gremio de la construcción -vial y de infraestructura- y agrupa a 46 empresas viales y de infraestructura del país. Tiene socios afiliados, cooperantes y adherentes. Ninguna de las 3 modalidades es obligatoria para desarrollar actividades profesionales. Los Socios de la Cámara tienen el deber de acatar todas las disposiciones de los Estatutos de CAVIALPA, así como todas aquellas que adopten las autoridades de la misma en el marco de sus atribuciones.



Arquitectura

El Colegio de Arquitectos del Paraguay (CAP), es una entidad pública, autónoma y con patrimonio propio, conformado por los arquitectos nacionales y extranjeros que estén legalmente autorizados para ejercer la profesión en el país y cumplan con los requisitos establecidos en los estatutos de creación del organismo. Se organiza territorialmente en una Organización a nivel Nacional y Regionales.

Fue creado en 1993 y algunos sus objetivos principales son normar el ejercicio de la profesión del arquitecto orientando las acciones profesionales hacia el servicio de la sociedad, controlar el ejercicio profesional de sus Miembros y exigir ante las autoridades competentes la observancia de sus garantías y derechos en el ejercicio de su profesión. Busca promover la investigación interdisciplinaria a fin de perfeccionar el quehacer arquitectónico e incentivar la investigación científica entre sus asociados. Se posiciona como un nexo con las autoridades gubernamentales y organizaciones privadas para la promoción de políticas orientadoras del desarrollo del país, y busca elaborar propuestas de innovaciones y modificaciones a la legislación vigente.



Ingeniería

El Centro Paraguayo de Ingenieros (CPI) es una entidad gremial de carácter privado en el área de la ingeniería, constituido en 1939 sin fines de lucro. Su misión es consolidar un gremio íntegro, fuerte y proactivo, que promueva la formación integral del ingeniero, con énfasis en lo tecnológico, ético, cívico y económico. Entre sus principales funciones y objetivos se encuentran el relacionar y vincular entre sí a sus componentes a fin de facilitar la cooperación y la ayuda mutua, promover el adelanto de las ciencias y el arte del ingeniero y afines, y representar al gremio ante el país y sus autoridades.

Por otra parte, Consejo Profesional de Ingeniería (dependiente del CIP) fue creado por la Resolución Ministerial 1020/97 como organismo encargado de la fiscalización del ejercicio de las profesiones de Ingeniero en las especialidades de Civil, Industrial, Mecánica, Eléctrica y Electromecánica, Aeronáutica, Naval, Telecomunicaciones y Electrónica e Informática. Este organismo establece cuestiones generales respecto a la caracterización y ejercicio de la profesión, uso del título profesional, ejercicio ilegal, atribuciones y actividades profesionales, responsabilidades y derechos de autoría.

Titulación y requisitos para ejercer como profesional

Agremiación y colegiatura

La Constitución Nacional Paraguaya reglamenta el Derecho a participar en sus artículos 32 y 42 donde se menciona que toda persona es libre de asociarse o agremiarse con fines lícitos, así como nadie está obligado a pertenecer a determinada asociación. La forma de colegiación profesional será reglamentada por ley.

La Ley 979/64 reglamenta el ejercicio de las profesiones de ingeniero, arquitecto y agrimensor o topógrafo. Los profesionales de estas categorías sólo podrán ejercer la profesión al contar con un título habilitante expedido por las Universidades de la República o revalidado por la Universidad Nacional de Asunción. En el caso de títulos extranjeros, se necesita homologarlo y radicarse en el país. El Ministerio de Educación y Ciencias expedirá la correspondiente constancia de título a profesionales, necesaria para realizar el registro de los profesionales habilitados en el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), en el cual se inscribirán, obligatoria y anualmente a los profesionales. El MOPC expedirá la correspondiente constancia sin la cual las municipalidades no podrán otorgar patente profesional.

Para firmar entregables se requiere contar con una patente profesional municipal, la cual otorga cada municipalidad con una validez de 1 año. Para solicitar la patente se deben llenar diversos formularios que se pueden obtener mediante página web de la municipalidad, presentar título profesional, entre otras cosas. Una vez obtenida la patente, el profesional deberá registrar su firma según el caso en los siguientes sitios:

- Dirección de Obras Particulares: Arquitecto, Ing. Civil, Ing. Industrial
- Dirección de Catastro: Ing. Civil, Ing. Geógrafo, Arquitecto
- Dirección de Tránsito y Transporte: Gestor municipal (para la firma del Carnet)

Titulación y requisitos para ejercer como profesional

Arquitectura



Para ejercer la profesión de arquitecto en Paraguay en caso de tener un título en el extranjero se necesita homologarlo y radicarse en el país. Adicionalmente se deberán presentar certificados de estudios, fotocopia del Título o Diploma y programa de estudios, fotocopia de la cédula de identidad civil paraguaya o pasaporte, fotocopia del convenio o tratado cultural vigente entre Paraguay y el país de origen del título o diploma. Los trámites se inician en el MEC con un formulario de solicitud de homologación de títulos.

Por su parte, en caso de asociarse al CAP, la institución cuenta con diferentes tipos de miembros que pueden ser: Activos (profesionales con título otorgado por universidades nacionales o extranjeras, que residan en el país), Vitalicios (miembros que cuenten con más de cuarenta años en el ejercicio de la profesión y por lo menos cinco años de colegiado), Honorarios (personas que por méritos especiales sean merecedores de tal distinción), Correspondientes (arquitectos paraguayos o extranjeros, residentes dentro o fuera del territorio nacional, que el Consejo Nacional designe específicamente para fomentar las relaciones internacionales entre profesionales).

Existe además la Asociación Paraguaya de Arquitectos (APAR) fue fundada en 1946 y es una asociación gremial de carácter civil, sin fines de lucro. Su objetivo principal es consolidar el rol del arquitecto, promoviendo las buenas prácticas del ejercicio profesional y generando espacios de acción en la sociedad, fomentando la arquitectura y el urbanismo, cultivando la ética profesional del arquitecto y orientando las relaciones de éste con el Estado, la comunidad a la cual sirve y con los colegas. Representa a los profesionales de arquitectura a nivel local e internacional y es Miembro de la Federación Panamericana de Asociaciones de Arquitectos (FPAA). La afiliación no es obligatoria y puede realizarse a través de su página web.

Ingeniería



Para poder ejercer como Ingeniero en Paraguay con un título extranjero se deberá realizar la homologación de títulos otorgados por Instituciones de Educación Superior en el exterior, de conformidad a las disposiciones del Decreto 6252/2016. Para ello, se determinan los plazos y las responsabilidades de las instancias intervinientes en el proceso de recepción de la solicitud de homologación, trámite y verificación documental, aplicación de los exámenes por competencias, emisión del dictamen por las instituciones correspondientes. La solicitud implica el pago de aranceles por la prestación de los servicios de trámite y análisis documental y/o aplicación de exámenes de competencias.

Por su parte, en caso de asociarse al CPI se debe llenar un documento de Solicitud de Ingreso y presentarlo de forma presencial, por fax o correo electrónico, incluyendo copias del título profesional y la cédula de identidad de la persona. Los socios podrán ser:

- Activos (con título de Ingeniero otorgado conforme a la legislación vigente o títulos extranjeros homologados, presentando además una solicitud de ingreso por escrito refrendada por dos socios activos),
- Vitalicios (socios activos que hayan mantenido esta condición durante 30 años),
- Honorarios (aquellas personas que hayan prestado servicios relevantes al país o a la profesión del ingeniero),
- Adherentes (personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, cuyas funciones tengan relación con las actividades del Ingeniero y tengan interés en los objetivos del Centro).

Otros aspectos técnicos

Honorarios de referencia



Arquitectura

La Ley 1012/83 “De arancel de honorarios de arquitectos” plantea que los arquitectos podrán concertar libremente sus honorarios con sus clientes, siempre que se observen las leyes que rigen las convenciones entre las partes. En la ley se mencionan como servicios las consultas profesionales, las evaluaciones, informes periciales y arbitraje, dirección del proyecto, dirección, administración y fiscalización de obras, paisajismo, diseño de interiores y equipamiento y conjuntos urbanísticos. Regulados en su mayoría de forma porcentual al respecto del valor de la obra para la cual se prestarán los servicios.



Ingeniería

Los honorarios profesionales de los ingenieros tendrán en cuenta lo dispuesto en la Ley 5634, que regula los aranceles del profesional ingeniero en lo que se incluye dentro del criterio de “ciencias geográficas”. Se especifica que los honorarios fijados por el arancel deben entenderse como mínimos, dando libertad para elegir cualquier valor por encima de estos. Se describen en el 20 servicios o trabajos con sus correspondientes jornales mínimos, en algunos casos sumando un monto porcentual según el valor del bien o emprendimiento.

Seguros

No existe un seguro obligatorio para ejercer la práctica de arquitectura e ingeniería. A nivel general, la regulación de la Seguridad y Salud en el trabajo (Decreto 1430/92) tiene por objeto promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de las medidas necesarias para la prevención de los riesgos derivados del trabajo. Adicionalmente existen diversos seguros que no son obligatorios, vinculados al bienestar laboral, responsabilidad civil en refacciones, construcciones, excavaciones, demoliciones, instalaciones y montajes.

Propiedad intelectual

La Ley 1328/1998 - De derecho de autor y derechos conexos protege los derechos sobre varios entregables del rubro, incluyendo entre otros “los planos y las obras de arquitectura...las ilustraciones, mapas, croquis, planos, bosquejos y obras plásticas relativas a la geografía, la topografía, la arquitectura o las ciencias”. Se menciona también que “en las obras creadas en cumplimiento de una relación laboral o en ejecución de un contrato por encargo, la titularidad de los derechos que puedan ser transferidos se regirá por lo pactado entre las partes. A falta de estipulación contractual expresa, se presumirá que los derechos patrimoniales sobre la obra han sido cedidos al patrono o al comitente, según el caso, el empleador o el comitente, contará con la autorización para divulgar la obra y ejercer los derechos morales en cuanto sea necesario para la explotación de la obra”.

El Capítulo III de la ley compila información respecto de las Obras Arquitectónicas, donde se aclara que la adquisición de un plano o proyecto de arquitectura implica para el adquirente el derecho de ejecutar la obra proyectada, pero se requiere el consentimiento del autor para utilizarlo nuevamente en la construcción de otra obra.

Por último, se menciona que el autor de obras de arquitectura no puede oponerse a las modificaciones que se hicieran necesarias durante la construcción o con posterioridad a ella. Si las modificaciones se realizarán sin el consentimiento del autor, éste podrá repudiar la paternidad de la obra modificada y quedará vedado al propietario invocar para el futuro el nombre del autor del proyecto original.

Adicionalmente, en los estatutos del CAP, en lo que refiere al Código de Ética Profesional en Arquitectura se menciona que será una falta sancionable dentro de las acciones contempladas como “para con los Colegas” el utilizar sin autorización de sus legítimos autores y para su aplicación en trabajos profesionales propios, ideas, planos y demás documentación perteneciente a aquellos.

Otros aspectos técnicos

Contrataciones por parte del estado

A nivel general, el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE), es el responsable del manejo de los proveedores desde una única base de datos disponible para todas las Instituciones compradoras en Paraguay. El registro en este sistema se efectúa en la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas de Paraguay (DNCP - contrataciones.gov.py) y una vez realizada la misma, para participar en un proceso competitivo desde esta web es necesario presentar: propuesta de la oferta, garantías, constancia del Sistema de Ingresos y Prestaciones Económicas (SIPE) según corresponda.

A través de la Ley 1533 se crea DINOP - Dirección Nacional de Obras Públicas. Es un organismo técnico dependiente del Ministerio de Obras Públicas, se encuentra integrada por; dos representantes del Ministerio de Obras Públicas, uno del Ministerio de Hacienda, uno designado por CAPACO, y otro por CAVIALPA. La Dirección Nacional de Obras Públicas es quien tiene la responsabilidad de considerar los proyectos de pliegos de bases y condiciones para las obras públicas y remitir su dictamen al organismo convocante. Pero por su parte, la DNCP tiene como misión “Regular, transparentar y optimizar el Sistema de Contrataciones Públicas y apoyar a todos los actores intervinientes, orientando la gestión a la excelencia” de forma integral incluyendo todo tipo de prestación de bienes y servicios al estado.

Para la ejecución de una obra pública, será obligatorio el llamado a licitación pública, a propuesta cerrada, cuando el valor de la misma supere el equivalente a diez mil jornales mínimos para las actividades diversas no especificadas. Cuando el valor de la obra o suministro de obra sea de hasta 10.000 (diez mil) jornales mínimos, para actividades diversas no especificadas y cuando no se hubiese presentado la cantidad mínima de ofertas válidas establecida en el momento de la licitación, se procederá a la modalidad de concurso de ofertas. Por último, la modalidad de contratación directa se dará cuando existan motivos de urgencia evidentes, los objetos a adquirir sean provistos únicamente por determinadas personas o empresas, entre otros casos.

Se estila solicitar experiencia constatable o certificados de las obras realizadas. La cultura en estos casos es de índole local y pragmática. La experiencia local es altamente valorada, sobre todo en obras terminadas de forma exitosa. Resulta de gran importancia la presencia de socios comerciales de confianza, con experiencia local.

Adicionalmente, el CAP establece el régimen de contratación para la prestación de servicios profesionales a la administración pública, las empresas públicas, entes nacionales descentralizados, o multinacionales, así como con las organizaciones o personas privadas en general.



Sobre el panorama local

Reglamentaciones locales

La ley 3966 o “Ley orgánica municipal” plantea que las Municipalidades son los órganos de gobierno local con personería jurídica que, dentro de su competencia, tienen autonomía política, administrativa y normativa, por lo que podrán establecer las reglamentaciones pertinentes en cuanto al temas del rubro arquitectura, ingeniería y construcción.

Existe el reglamento número 26.104 de 1990 de la Municipalidad de Asunción denominado; “Reglamento General De Construcción a Nivel Nacional y Ciudad”, y tiene por objeto orientar la actividad edilicia y establecer normas técnicas de construcción, seguridad, confort, funcionalidad y estética. Además, contiene información sobre los permisos de obra y la forma de inspeccionarlas. Si bien esta normativa aplica solo para Asunción, funciona como referencia para otras localidades. A nivel nacional, Dirección Nacional de Contrataciones Públicas establece las especificaciones técnicas para cada tipo de obra. Las normas abarcan desde especificaciones de materiales, de cálculo, tensión, instalaciones, prevenciones, métodos de organización, entre otros.

USO DE BIM

Según datos del informe de “Panorama general del avance de BIM en América Latina y el Caribe” realizado por la CAF en 2023, Paraguay no cuenta con una iniciativa pública ni tampoco una privada en temas de BIM, muestra un avance muy incipiente.

En 2022 el CAP firmó un acuerdo con Graphisoft a partir del cual los futuros arquitectos del Colegio podrán trabajar con la metodología BIM a través del uso de ARCHICAD, herramienta que permite sincronizar la tecnología con el diseño y proyectos, brindando la mejor eficiencia en viabilidad en el rubro de la construcción. Actualmente varios estudios de arquitectura en el país cuentan con el software Archicad, pero existía una dificultad para el uso del software, pues no había una representación con capacidad de aclarar dudas y promover cursos para capacitación de estudiantes y profesionales.





Sobre la propuesta de valor

“Es importante para las empresas que desean ingresar al mercado paraguayo contar con precios competitivos para obtener nuevas oportunidades, en primera instancia lograr confianza en el ejercicio del buen arte del profesional es vital”.

“Existe actualmente una desaceleración del rubro de construcción dado el reciente cambio de gobierno (y su importancia para la obra pública), y también ha existido una caída en la entrada de capitales argentinos y sus correspondientes oportunidades de financiación”.

Ing. José Hernán Olivera,
Uruguayo que reside y trabaja en el país
hace más de 30 años -

Instituciones de referencia en Paraguay



Colegio de Arquitectos del Paraguay (CAP)

Dirección:

San José 233 c/ José Berges, Asunción

Teléfono:

(+595 21) 206 804
(+595 986) 212 770

Correo electrónico:

cagregcap@gmail.com
cap.secretaria17@gmail.com

Centro Paraguayo de Ingenieros (CPI)

Dirección:

Av. España 959 casi Washington, Asunción

Teléfono:

(+595 21) 202 424

Correo electrónico:

cpi@cpi.org.py

Cámara Paraguaya de la Industria de la Construcción (CAPACO)

Dirección:

Av. España 959 casi Washington, Asunción

Teléfono:

(+595 982) 514 753

Correo electrónico:

cpi@cpi.org.py

Cámara Vial Paraguaya (CAVIALPA)

Dirección:

Aviadores del Chaco 2050, Edificio World Trade Center, Asunción

Teléfono:

(+595 21) 603 005

Correo electrónico:

info@cavialpa.org.py

Embajada de Uruguay en Paraguay

Dirección:

Mauricio Cardozo Ocampo 1320, Asunción

Teléfono:

(+595 21) 664 244

Correo electrónico:

uruparaguay@mrree.gub.uy

Eventos relevantes del rubro AEC



CONSTRUTECNIA

- **Sobre el evento:** Feria Internacional de Equipamientos, Maquinarias y Materiales para la Construcción
- **Fecha 2024:** 22 al 26 de mayo
- **Lugar:** Asunción, Paraguay
- **Correo electrónico de contacto:** info@paraguayeventos.com.py
- **Teléfono:** (+595) 981183062
- **Web:** <https://www.gpee.com.py/constructecnia>



Expo Construir Paraguay

- **Sobre el evento:** Reúne al rubro empresarial, industrial y de servicios, incluyendo los sectores de construcción, diseño y decoración de interiores, arquitectura, e inmobiliaria entre otros. Su objetivo es generar un espacio de intercambio tecnológico y social, que contribuya al fortalecimiento de alianzas estratégicas, mejorando el clima de los negocios en la región, dando a conocer los avances en las distintas áreas de la Ingeniería y la Arquitectura.
- **Fecha 2024:** 21 al 23 de marzo
- **Lugar:** Ciudad del Este, Paraguay
- **Teléfono:** (+595) 983398001 / (+595) 984900099
- **Web:** <https://www.instagram.com/expoconstruirpy/?hl=en>

3.4

Perú: análisis macroeconómico y barreras de entrada



Aspectos generales

Extensión territorial

1.285 millones Km^2

Principales Ciudades

Lima, Callao,
Arequipa, Trujillo,
Chiclayo

Índice de desarrollo Humano (IDH)

0,792
(Alto)

Organización

24 Departamentos

Capital

Lima



Aspectos generales

Población

33.396.698

Esperanza de vida

72,4 años

Población en edad de trabajar

25.287.969
(76% de la población)

Distribución

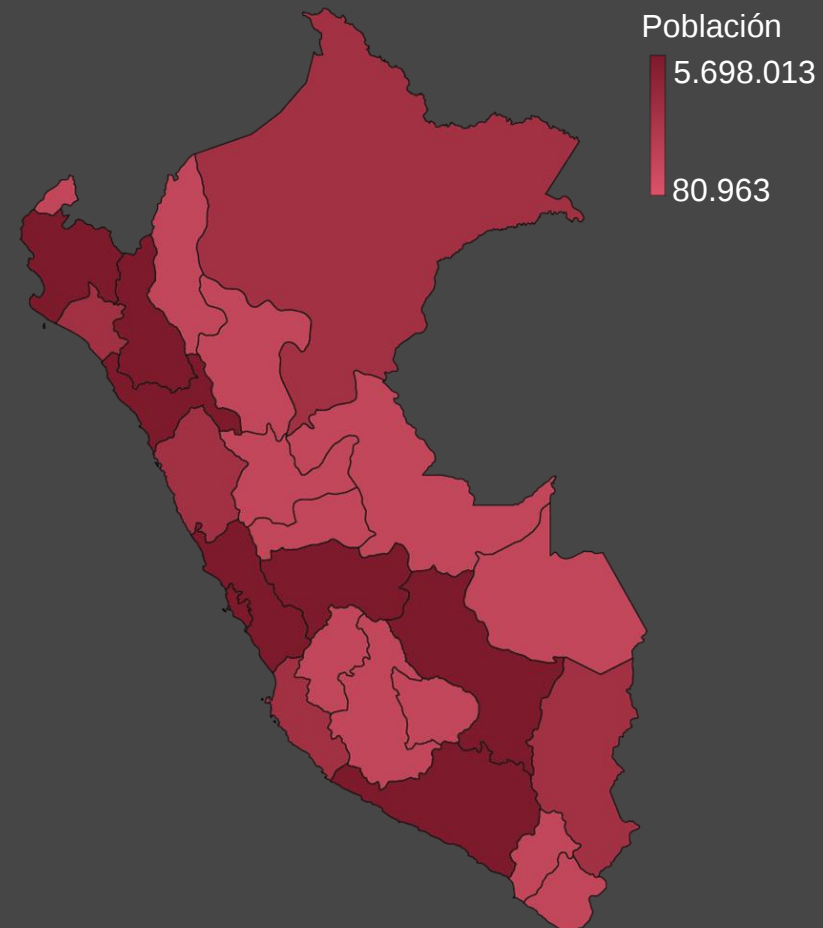
Urbano: 79%
Rural: 21%

Población por género

Hombres: 49,6%
Mujeres: 50,4%

Tasa de Fecundidad

2,2 hijos por mujer



Principales indicadores macroeconómicos

Evolución de los principales indicadores macroeconómicos

Perú	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Variables macroeconómicas de entorno sector AEC						
PIB (miles de millones de USD)	227	131	206	225	224	264
PIB (crecimiento real)	4,0%	2,2%	-11,0%	13,4%	2,7%	-0,5%
Ingreso per capita (usd corrientes)	6.430	6.770	6.000	6.420	6.740	-
Inflación	2,2%	1,9%	2,0%	6,4%	8,5%	3,2%
Tipo de Cambio (fin de periodo)	3,37	3,30	3,62	3,98	3,81	3,74
Tasa de interes (TPM)	2,75%	2,25%	0,25%	2,50%	7,50%	6,75%
Grado de inversor Moody's	A3	A3	A3	Baa1	Baa1	Baa1
Grado de inversor S&P	BBB+	BBB+	BBB+	BBB+	BBB	BBB
Grado de inversor Fitch	BBB+	BBB+	BBB+	BBB	BBB	BBB
FDI	3,04%	2,73%	-0,21%	2,58%	5%	-
Variables macroeconómicas relevantes sector AEC						
Urbanización (% población total)	77,9%	78,1%	78,3%	78,5%	78,7%	-
Inversión en activo fijo / PIB	22,2%	22,5%	21,0%	25,1%	25,3%	-
Inversión en activo fijo -Sector Público- / PIB	4,7%	4,6%	4,3%	4,7%	5,1%	-
Inversión en activo fijo -Sector Privado- / PIB	17,5%	18,0%	16,8%	20,4%	20,2%	-
Inversión en Minería (variación anual)	26,0%	24,5%	-29,8%	23,1%	-5,5%	-14,1%
Sector Construcción / PIB	6,79%	6,71%	6,76%	7,56%	7,69%	-
Tasa de interés hipotecario (moneda local)	7,6%	7,0%	6,4%	6,9%	9,9%	9,1%

Sobre los proyectos de inversión

Principales proyectos de inversión 2023

Sector	Empresa/Consorcio	Proyecto
Minería	Antamina	Reposición Antamina
	Zafranal	Zafranal
	Chinalco	Ampliación Toromocho Fase 2
	Bear Creek Mining	Corani
	Buenaventura	San Gabriel
Hidrocarburos	Cálidda Gas Natural del Perú	Masificación del gas natural
	Promigas Perú	Distribución del gas natural
Electricidad	Huallaga Hydro	Planta Hidroeléctrica Huallaga I
	Luz del Sur	Planta Hidroeléctrica Santa Teresa II
	Hydro Global Perú	Planta Hidroeléctrica San Gabán III
Industria	Siderperu	Ampliación de capacidad de planta
	Aceros Arequipa	Ampliación de capacidad de planta
	Unacem	Programa de sostenibilidad ambiental
	Arca Continental Lindley	Programa de sostenibilidad ambiental
	Consortio Nuevo Metro de Lima	Línea 2 Metro de Lima
Transporte	Cosco Shipping Ports Chancay	Terminal Portuario de Chancay I
	Lima Airport Partners	Ampliación Terminal Aeropuerto Jorge Chávez
	Shougang Hierro Perú	Terminal Portuario San Nicolás (Marcona)
	APM Terminals	Modernización Muelle Norte del Callao
	DP World Callao	Ampliación Muelle Sur del Callao
	Viettel Perú	Servicios Móviles con tecnología 4G
Telecomunicaciones	América Móvil Perú	Redes de fibra óptica

Sobre los proyectos de inversión

Proyectos de inversión por concesiones 2023-2024 (Millones de USD)

Por adjudicar	Inversión estimada
Anillo Vial Periférico	2.380
Longitudinal de la Sierra Tramo 4	914
Parque Industrial de Ancón	762
Proyecto Chinecas	650
Sistema hídrico integral del Valle Chancay - Lambayeque	619
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - Trujillo	409
Terminal Portuaria Marcona	405
Ferrocarril Huancayo Huancavelica	340
Grupo 1 - Proyectos del Plan de Transmisión 2023-2032	337
Grupo 2 - Proyectos del Plan de Transmisión 2023-2032	334
Obras de Cabecera para abastecimiento de agua en Lima (1era fase)	330
Colegios en Riesgo - Lima metropolitana	255
Hospital Hipólito Unanue	250
Proyecto turístico Choquequirao	190
Operación y mantenimiento del hospital especializado de Cajamarca	176
Terminal Internacional de Chimbote	172
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - Huancayo	172
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Desaladora Paita y Talara	150
Colegios en Riesgo - Ate y San Juan de Lurigancho	140
Grupo 3 - Proyectos del Plan de Transmisión 2023-2032	131

Por adjudicar	Inversión estimada
Nuevo Hospital Militar Central	116
Hospital Villa El Salvador - HEVES	114
Desarrolladora Ilo	110
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - San Martín	105
Grupo 4 - Proyectos del Plan de Transmisión 2023-2032	98
Colegios en Riesgo - Comas y San Martín de Porras	91
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - Puerto Maldonado	89
Centro de Convenciones de Lima	78
Colegios en Riesgo - Villa María del Triunfo	70
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - Chíncha	70
Reforzamiento de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento Colegios de Cusco	60
Masificación de uso del gas natural a nivel nacional - Concesión Suroeste	60
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - Cajamarca	56
Desaladora Lambayeque	49
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - Cusco	44
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - Cañete	33
Saneamiento Rural Loreto	26
Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud	24
Operación y Mantenimiento del Instituto Nacional del Niño	16
Teleférico Cerro San Cristóbal	16

Resumen macroeconómico

El PIB ha crecido a una tasa promedio anual de 4,2% a lo largo de este primer cuarto de siglo, y ha permitido que el ingreso per cápita de los peruanos creciera desde un promedio de USD 2.700 anuales en la década de los 2000 a un ingreso de USD 6.700 anuales en la actualidad.

A lo largo del siglo ha desarrollado políticas macroeconómicas prudentes que se expresan en resultados fiscales moderados –cuenta con una regla fiscal- y bajas tasas de inflación. Ha adoptado desde comienzos de los 2000 un régimen de metas de inflación que le ha permitido alcanzar cifras en torno al 3%, más allá del fenómeno inflacionario mundial post pandemia. Si bien finaliza este primer cuarto de siglo con estas condiciones relativamente sólidas, la economía peruana ha tenido un deterioro en la calificación de su deuda soberana, indicando por parte de las evaluadoras correspondientes algún compromiso sobre los niveles de la gobernanza de ese marco macroeconómico y como se pudiera ver afectada la inversión privada.

Respecto a las variables relevantes para el sector de AEC, el grado de urbanización en Perú pasó de niveles cercanos al 70% a comienzos de la década de los 2000 a cifras cercanas al 79% en la actualidad. El sector de la Construcción representa un 7,7% del PIB –con datos de 2022- y tiene como principales demandantes al sector Público y al sector de la Minería.

La Inversión Pública –que en comparación relativa a las cifras del sector privado cuenta con una gran participación de construcción y no tanto de maquinaria y equipo- representa un 5% del PIB, mientras que la inversión en activos fijos representa un 25% del PIB en la actualidad, habiendo crecido su participación en estos últimos años, en especial impulsada por el sector privado (representa 20% del PIB). Una contracara de la demanda por inversión se da con la oferta realizada por el sector de la Construcción, que representa cerca del 7,7% del PIB. En el caso de Perú, tanto el sector Público como el sector de la Minería son importantes demandantes de servicios de construcción.



Organismos rectores del sector AEC



Construcción

La Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO) agremia empresas del sector construcción con el fin de generar valor mediante la representación nacional e internacional y la provisión de servicios. Tiene como finalidad promover el desarrollo nacional a través de la construcción sostenible y el desarrollo de la vivienda, y promueve el desarrollo de la infraestructura nacional y de mejores ciudades. Representa los intereses diversos del sector para la mejora continua del mercado, de las condiciones de inversión, de las políticas nacionales, y de los planes de inversión del Estado, en procura del desarrollo del sector construcción e inmobiliario. Sus socios se distribuyen en diversos subsectores, incluyendo empresas vinculadas directa o indirectamente al este rubro, incluyendo empresas que se dedican a obra privada y pública, promotores inmobiliarios, proveedores de bienes y materiales para la construcción, y proveedores de servicios profesionales (arquitectura, ingeniería, legales, financieros, etc.). CAPECO es una asociación civil privada sin fines de lucro con sede en Lima, y no existe obligación legal para las empresas de asociarse a la cámara.



Arquitectura

De acuerdo con la Ley N°16053, se autoriza al Colegio de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú a supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República, supervisando el ejercicio de las actividades de los profesionales y velando por el cumplimiento y respeto de las normas de ética profesional. El ejercicio profesional de arquitectura está regulado por la Ley N°28966 o Ley del ejercicio profesional de arquitectura, donde se describe que el campo profesional del arquitecto abarca principalmente las áreas de obra edificatoria, del hábitat racionalizado, de la tecnología y el conocimiento.

El Colegio de Arquitectos del Perú, creado por la Ley N°14085, está integrado por los arquitectos que estén oficialmente autorizados para ejercer la profesión. El Reglamento Nacional de Colegiatura, norma los procedimientos correspondientes a la inscripción y registro de los Arquitectos titulados nacionales y extranjeros, como miembros permanentes o temporales.



Ingeniería

La Ley N°24648 expresa que el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP) es una institución autónoma integrada por los profesionales de las distintas especialidades de la ingeniería creadas o por crearse, graduados en universidades oficialmente autorizadas para otorgar o revalidar el título de Ingeniero. La ingeniería es ejercida en el Perú exclusivamente por ingenieros titulados universitarios, colegiados y habilitados en el Colegio de Ingenieros del Perú, cuyo ejercicio es supervisado por el CIP. Los documentos de ingeniería sólo podrán ser emitidos por ingenieros colegiados y habilitados. Sin carácter limitativo, son los siguientes: a. Estudios y proyectos; b. Informes técnicos y periciales; c. Planos, mapas, croquis, dibujos, memorias; d. Valorizaciones, tasaciones; e. Programas y rutinas de cálculo, software; f. Expedientes técnicos.

El Colegio de Ingenieros del Perú propicia la existencia y disponibilidad de una ingeniería nacional ética y técnicamente competente, promoviendo el avance permanente de la ingeniería como medio para contribuir al desarrollo técnico, humano y conceptual del ingeniero, así como al desarrollo sostenible del país. El CIP tiene carácter nacional y se estructura en forma descentralizada.

Titulación y requisitos para ejercer como profesional



Construcción

Para el ejercicio profesional de la Arquitectura en el país, es obligatoria la inscripción del título de Arquitecto, obtenido y expedido por las Universidades nacionales, o universidad extranjera siempre y cuando el título haya sido revalidado por una Universidad Peruana debidamente licenciada por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) o por la Asamblea Nacional de Rectores del Perú (ANR). De esta forma, profesional Arquitecto se incorpora a la Institución y adquiere la calidad de Miembro, estando, sujeto a las disposiciones del Estatuto, Código de Ética y demás normas del Colegio de Arquitectos del Perú.

El Registro en el Colegio de Arquitectos del Perú es válido a nivel nacional y las modalidades de registro se realizarán de acuerdo con la procedencia del título:

- Modalidad Permanente A (matrícula permanente con título profesional otorgado por universidad nacional),
- Modalidad Permanente B (matrícula permanente con título profesional de arquitecto otorgado por universidad extranjera revalidado)
- Modalidad Temporal Específico C (matrícula temporal solicitada con título otorgado por Universidad Extranjera, reconocido oficialmente en su país de origen y reconocida por la SUNEDU). Los Arquitectos Colegiados en esta Modalidad, tendrán todas las obligaciones al igual que aquellos inscritos en modalidad permanente y gozarán de todos los derechos menos la participación en los Concursos y elecciones que organice el Colegio.

Para poder ofrecer servicios profesionales de arquitectura e ingeniería se requiere un título de reconocido en el Perú y estar colegiado, es decir, afiliado a los colegios de arquitectos e ingenieros de forma obligatoria, para poder firmar planos y entregables.



Arquitectura

Para ejercer la profesión de Ingeniero se requiere ser Miembro Ordinario, Vitalicio o Temporal del Colegio de Ingenieros del Perú (CIP) y encontrarse habilitado:

- Miembros ordinarios: profesionales incorporados al CIP, que cuentan con Título expedido por Universidad Peruana de acuerdo con la Ley Universitaria o que hayan concluido estudios de ingeniería en universidades extranjeras, internacionalmente reconocidas, cuyo título ha sido revalidado por universidad peruana autorizada. También podrán incorporarse como Ingenieros Ordinarios los profesionales en ingeniería registrados en Colegios Profesionales del extranjero con los cuales el CIP tiene convenios específicos de mutuo reconocimiento.
- Vitalicios: son aquellos ingenieros ordinarios que han aportado sus cuotas institucionales por 30 años.
- Miembros temporales: extranjeros a quienes se reconoce el ejercicio temporal de la profesión en el Perú, contando con permiso de trabajo local, conocimientos de las normas del CIP y de la ingeniería peruana en la especialidad ejercida.
- Son Miembros Honorarios las personas naturales, nacionales o extranjeras que por méritos especiales son merecedores de tal distinción.

El CIP expide tres tipos de certificados para acreditar la habilidad profesional: A, B y C. Se distinguen: a. Certificado de Habilidad (el profesional se encuentra habilitado para ejercer la profesión), b. Certificado de Habilidad para Firma de Contrato de Obra Pública o Residencia (utilizado para la firma de contratos en obras públicas) y c. Certificado de Habilidad por Proyecto (utilizado para certificar la realización de un proyecto). Además, el CIP podrá sancionar disciplinariamente a los Miembros que cometan faltas en su labor.

Otros aspectos técnicos

Honorarios de referencia

Los honorarios profesionales de los arquitectos tendrán en cuenta lo recomendado en la Tabla Referencial de Honorarios Profesionales del CAP, divididos según la región geográfica y de actualización anual. Por su parte, los honorarios profesionales de los ingenieros tendrán en cuenta los aranceles de honorarios profesionales anualmente y la remuneración periódica mínima propuestas por el CIP según la región geográfica.

Propiedad intelectual

El Colegio de Arquitectos del Perú protege a los agremiados en sus derechos de propiedad intelectual. Toda obra creada por un arquitecto y protegida por el Derecho de Propiedad Intelectual de los Arquitectos (DPIA), para ser divulgada, reproducida, distribuida o utilizada en cualquier forma, debe contar con la autorización previa del autor. Sin embargo, no son objeto de protección por el DPIA las ideas no concretadas en alguna obra.

SEGUROS

No existe un seguro obligatorio para ejercer la práctica de arquitectura e ingeniería. Si existen otros seguros para la obra, incluyendo responsabilidad por los trabajadores y los daños de terceros.

Contratación de servicios por parte del estado

Para ambas profesiones se registrará por el Decreto Legislativo 1017 – De contrataciones y Adquisiciones del Estado – y por las normas específicas de su Reglamento cuando contrate con el Estado servicios de consultoría (investigaciones, proyectos, estudios, diseños, supervisiones, inspecciones, gerencias, gestiones, auditorías), Asesorías y Contratación de Obra.

Las modalidades de contratación se determinan en base a la capacidad y expertise del Estado. Donde hay pocos fondos o es un área de conocimiento suelen utilizarse las Asociaciones Público – Privadas, en los otros casos se utiliza el sistema de licitación pública. Existe una tercera alternativa, de “obras por impuestos” donde empresas que tienen contingencias tributarias con el Estado y en vez de pagar el impuesto en dinero al Estado se elige del inventario de obras pendientes de la localidad y, con los permisos correspondientes, se hace cargo de la realización del proyecto y se deduce del impuesto. Existe una modalidad poco utilizada, correspondiente al Convenio Gobierno-Gobierno, para cuando existe una carencia grande y urgente por una obra de interés público, donde se convoca a un concurso de países para evaluar qué país postula y ofrece organizar, gestionar, controlar y administrar la ejecución de la obra, contratando a la o las empresas que participen del proyecto por medio de los procedimientos que ese Gobierno elija.

A nivel general, para poder participar en cualquier licitación Estatal en Perú, es necesario cumplir con los siguientes requisitos: estar registrado ante el OSCE (Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado), poseer un número de Registro Único de Contribuyentes (RUC), estar inscripto en el Registro Nacional de Proveedores (RNP), y acceder al Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE).

Sobre el panorama local

Reglamentaciones locales

Existe una norma a nivel nacional (Reglamento Nacional de Edificaciones) aprobada por el Ministerio de Vivienda (organismo dependiente de Presidencia) que incluye disposiciones referidas a las áreas de arquitectura e ingeniería. Es un reglamento técnico – constructivo que comprende normas dispositivas (de obligatorio cumplimiento) y normas por objetivos (por ejemplo, lograr eficiencias en ventilación y luz o similares, donde se acredita que se cumple el objetivo). Existen también Ordenanzas, Resoluciones y Decretos Municipales en el área de arquitectura, primero de carácter Provincial (normas de planeamiento urbano) y debajo de estas ordenanzas las de los Municipios Distritales, este último nivel es el que entrega las licencias de construcción y da aprobación al proyecto.

Existe además un Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento y una Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (Ley 27446 y su modificatoria).

En cuanto a la promoción de obras e inversión existe la Ley N° 29566 (con el objeto de mejorar el clima de inversión y facilitar el cumplimiento de obligaciones tributarias), la Ley N° 30056 (modifica diversas leyes para facilitar la inversión, impulsar el desarrollo productivo y el crecimiento empresarial), Ley 30230 (que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos) y D.L. N° 1212 (que refuerza las facultades sobre eliminación de Barreras Burocráticas para el fomento de la competitividad). En temas de urbanismo y planificación urbana existen Planes de Desarrollo Urbano Provincial y Distritales, así como un reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano y Mapas de Peligros, Vulnerabilidad y Riesgos. Normalmente en esta industria el estudio de arquitectura subcontrata las disciplinas de ingeniería, ya que la arquitectura es la disciplina más compleja de evaluar y aprobar por parte de las comisiones técnicas Municipales, donde además es muy cotidiano que los Municipios hagan cambios a los proyectos.

USO DE BIM

Las primeras actuaciones para la implementación de metodología BIM para proyectos de arquitectura e ingeniería en Perú tuvieron lugar en 2010 de la mano de grandes constructoras, y empresas relacionadas con proyectos de edificación. En 2012, se creó el Comité BIM, que pertenece a la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO).

El país cuenta desde 2021 con una hoja de ruta para la implementación progresiva la metodología colaborativa BIM en los procesos de las fases del Ciclo de Inversión desarrollados por las entidades y empresas públicas sujetas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. Al exigir la adopción de BIM en estas empresas, se genera demanda y anima a la industria a innovar e invertir para aumentar la productividad y mejorar la competitividad de la industria nacional de la construcción a través de la transformación digital.



Sobre la propuesta de valor

“Diría que la propuesta de valor a ofrecer varía según el segmento de negocio y el cliente, existen empresas que valoran el metro cuadrado de arquitectura, sacar el mejor metraje e incluso cobran por metro cuadrado útil. Otras valoran la arquitectura en sí, en cuanto al diseño o know-how innovador o novedoso que comercialmente funcione en el país. Como norma general se valora mucho el conocimiento de la normativa local y el proceso de gestión con las Municipalidades, para acelerar la aprobación con la menor cantidad de cambios. El arquitecto debe tener conocimiento y contactos para la gestión de las licencias, y para eso es importante participar en los colegios profesionales, eventos e involucrándose en los gremios.”

Richard Chang Lobatón,
Gerente Legal de CAPECO



Instituciones de referencia en Perú



Colegio de Arquitectos del Perú

Dirección:

Av. San Felipe 999,
Jesús María, Lima

Teléfono:

(+51 1) 471 0739

Colegio de Ingenieros del Perú (CIP)

Dirección:

Av. Arequipa N° 4947,
Miraflores, Lima

Teléfono:

(+595 21) 445 6540

Correo electrónico:

mesadepartes.cn@cip.org.
pe

Cámara Peruana de Construcción (CAPECO)

Dirección:

Av. Víctor A. Belaúnde
147, Lima

Teléfono:

(+51 1) 230 2700

Correo electrónico:

comercial@capeco.org
informes@capeco.org

Gremio de Construcción e Ingeniería de la Cámara de Comercio de Lima

Dirección:

Av. Giuseppe Garibaldi
396, Jesús María,
Lima

Teléfono:

(+51 1) 219 1766

Correo electrónico:

gremiodeconstruccion@ca
maralima.org.pe

Embajada de Uruguay en Perú

Dirección:

C. José Dionisio
Anchorena 84, Lima

Teléfono:

(+51 1) 719 2550

Correo electrónico:

uruperu@mrree.gub.uy

Eventos relevantes del rubro AEC

Expo Proveedores

- **Sobre el evento:** Encuentro de Compradores y Proveedores del Estado para una contratación pública efectiva.
- **Fecha 2024:** 15 al 17 de mayo
- **Lugar:** Lima, Perú
- **Correo electrónico:** ventas@expoproveedores.pe
- **Teléfono:** (+51) 938 619 216 / (+51) 990 019 496
- **Web:** <https://expoproveedores.pe/>

EXCON

- **Sobre el evento:** Nuclea contratistas, distribuidores, ingenieros, arquitectos, maestros de obra, promotoras, etc.
- **Fecha 2024:** 9 al 12 de octubre
- **Lugar:** Lima, Perú
- **Correo electrónico:** informes@excon.pe
- **Teléfono:** (+51) 949 028 494
- **Web:** <https://excon.pe/>

Yo Constructor

- **Sobre el evento:** Fomenta la formación del sector AEC, con charlas y seminarios sobre productos innovadores.
- **Fecha 2024:** 25 al 28 de abril
- **Lugar:** Lima, Perú
- **Correo electrónico:** comercial@yoconstructor.pe
- **Teléfono:** (+51) 999 856 016
- **Web:** <https://yoconstructor.pe/>

Expo Ingeniería

- **Sobre el evento:** Instancia de conferencias y networking para ingenieros de todas las ramas.
- **Fecha 2024:** 29 al 31 de mayo
- **Lugar:** Lima, Perú
- **Correo electrónico:** marketing@expo-ingenieria.com
- **Teléfono:** (+51) 016 068 735 / (+51) 016 068 733
- **Web:** <https://expo-ingenieria.com/>

Expo Deco

- **Sobre el evento:** Congrega a los profesionales y referentes más representativos del sector arquitectura y diseño, permitiendo instancias de networking con un número importante de potenciales compradores.
- **Fecha 2024:** 4 al 8 de setiembre
- **Lugar:** Lima, Perú
- **Web:** <https://www.expodeco.pe/>

Expo Real Estate Perú

- **Sobre el evento:** Reúne los principales referentes del mercado para brindar la visión estratégica, las tendencias e innovaciones del Real Estate local, regional y mundial.
- **Fecha 2024:** 29 y 30 de mayo
- **Lugar:** Lima, Perú
- **Correo electrónico de contacto:** info@gruposyg.com
- **Web:** <https://exporealestateperu.com/>
- **Web:** <https://www.expodeco.pe/>

Perú GRI Infra & Energy

- **Sobre el evento:** Reúne operadores de infraestructura, inversores, promotoras para debatir sobre el futuro de los sectores de energía, movilidad e infraestructura.
- **Fecha 2024:** 18 de abril
- **Lugar:** Lima, Perú
- **Correo electrónico de contacto:** info@griclub.org
- **Web:** https://www.griclub.org/event/infrastructure/peru-gri-infra-energy-2024_4164

8º Congreso Internacional de Infraestructura y Desarrollo

- **Sobre el evento:** Nuclea contratistas, comercializadores, distribuidores, ingenieros, arquitectos, promotoras, etc.
- **Fecha 2024:** 23 de octubre
- **Lugar:** Lima, Perú
- **Correo electrónico de contacto:** informes@seminarium.pe
- **Web:** <https://seminarium.pe/event/8o-congreso-internacional-de-infraestructura-y-desarrollo-ciid-2024-2024-10-23-1098/register>

3.5

Aspectos tributarios



Impuestos en la exportación de servicios

Para exportar servicios desde Uruguay se debe contar con una empresa constituida (bajo alguna de las modalidades jurídicas permitidas, como unipersonal, SAS, SRL o SA) e inscrita ante el Banco de Previsión Social, la Dirección General Impositiva y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Al igual que en el caso de las actividades locales, al prestar un servicio para el exterior se deberá emitir la factura correspondiente.

Algunos requisitos para considerar a un servicio específico como Exportación:

En el caso del sector AEC, para considerar que la venta de un servicio configura una exportación debe darse que sea prestado desde el territorio uruguayo y destinado al exterior o con aprovechamiento en el exterior a gozar por personas (físicas o jurídicas) no residentes en Uruguay. Además, será necesario que los destinatarios no actúen en el país a través de un establecimiento permanente.

En cuanto a los impuestos asociados a las exportaciones, deberemos considerar aquellos que graven la RENTA de las personas jurídicas (IRAE) y el IVA.

Cabe destacar que Uruguay consagra un sistema territorial, por el cual solo son gravables para el fisco uruguayo las rentas de fuente uruguaya, o sea, aquellas provenientes de actividades desarrolladas, bienes situados o derecho utilizados económicamente en el país, con ciertas excepciones.

MODO	CONSIDERACIONES
Suministro transfronterizo (Modo 1)	La amplia mayoría de las exportaciones realizadas bajo el modo 1 no deberán cargar el IVA en sus facturas.
Consumo en el extranjero (Modo 2)	Se facturan sin IVA, siempre que se trate de una actividad comprendida en el art. 34 del Decreto N.º 220/998 o que sea una actividad no gravada en el mercado interno.
Presencia Comercial (Modo 3)	Aplica la normativa del país del cliente, se detalla a continuación.
Presencia de personas físicas (Modo 4)	No se encuentran gravados por IVA, ya que no son prestados en el territorio uruguayo.

Decreto 220/998 - Artículo 34 Exportación de servicios. Lit. 11. Num A).

El concepto de exportación de servicios comprende los siguientes servicios prestados a personas del exterior: “...*los servicios de asesoramiento prestados en relación a actividades desarrolladas, bienes situados o derechos utilizados económicamente fuera de la República. Quedan comprendidos en este literal los servicios de carácter técnico, prestados en el ámbito de la gestión, administración, técnica o asesoramiento de todo tipo, y los servicios de consultoría, mediación y arbitraje comercial internacional, traducción, proyectos de ingeniería, diseño, arquitectura, asistencia técnica, capacitación y auditoría. En todos los casos a que refieren los literales anteriores, se requerirá que los citados servicios sean aprovechados exclusivamente en el exterior...*”

Impuestos en la exportación de servicios

Si se analiza la situación en la que compañías uruguayas prestarían servicios AEC a clientes ubicados en terceros países deberemos en primer lugar considerar si los servicios exportados serán por actividades desarrolladas desde Uruguay o actividades desarrolladas en terceros países.

En el caso de las actividades de exportación de servicios AEC desarrolladas desde Uruguay, no corresponderá el pago de IVA en Uruguay, pero si podrá haber retenciones de este impuesto en el país de destino.

Por su parte, el IRAE grava a una tasa del 25% las rentas de fuente uruguaya provenientes de actividades económicas de cualquier naturaleza obtenidas por sociedades comerciales.

Por otra parte, cuando se trata de actividades desarrolladas en terceros países, se deben de considerar las normas tributarias del país de destino en lo que refiere a la configuración de un Establecimiento Permanente (EP) por parte de la entidad uruguaya. Esto por cuanto, de configurarse EP la compañía uruguaya podría tributar como una compañía constituida localmente y no como una compañía extranjera no residente, que usualmente la tributación es menor y por vía de retención.

Tributación para la empresa

Actividades desarrolladas desde Uruguay

- IRAE: Servicios gravados
- IVA: Gravados salvo exportación de servicios (aprovechados exclusivamente en el exterior, entre otras condiciones).
- Análisis retenciones en el exterior.

Actividades desarrolladas en terceros países

- IRAE: Renta de fuente extranjera (paga por la empresa en el país de destino)
- IVA: no aplicable
- Analizar Establecimiento Permanente en país extranjero.



Retenciones aplicables en los mercados destino

Consideraciones previas:

- Se analizan principalmente las retenciones (en materia del impuesto a la renta e impuesto al valor agregado - IVA) aplicables en las jurisdicciones emisoras de los pagos a las entidades residentes en Uruguay. Podrán existir otros impuestos aplicables que no serán de análisis para este caso concreto.
- En lo concerniente a los servicios, se considera que los mismos son prestados por entidades uruguayas, ya sea desde el territorio uruguayo, como en país destino.
- Las entidades uruguayas, receptoras de los pagos, no constituyen establecimiento permanente (EP) en el país de la contraparte. En caso de constituir EP, le sería de aplicación el régimen previsto para las entidades locales.
- Las entidades uruguayas, receptoras de los pagos, pueden operar tanto bajo el régimen general de tributación como bajo el régimen de zona franca.

* Datos actualizados a junio 2022



Impuestos en la exportación de servicios

País	Retenciones				Otros aspectos relevantes
	Pagos		Renta	IVA	
	Naturaleza	Lugar de prestación del servicio			
Bolivia	Servicios técnicos ⁽¹⁾	Uruguay	12,5%	n/a	La ley refiere a la aplicación de la retención sobre los servicios de cualquier naturaleza recibidos del exterior de forma amplia (siempre y cuando dichos servicios tengan relación con la obtención de utilidades de fuente boliviana), mientras que la reglamentación la limita a los servicios de consultoría, asesoramiento de todo tipo, asistencia técnica, investigación, profesionales y peritajes.
		Bolivia	12,5%	n/a	
Colombia	Servicios técnicos ⁽²⁾	Uruguay	20% ⁽²⁾	n/a ⁽³⁾	Los servicios técnicos no tienen definición legal. Sin embargo, la jurisprudencia los ha definido como asesoría dada mediante contrato de prestación de servicios incorporales para la utilización de conocimientos tecnológicos aplicados directamente por medio del ejercicio de un arte o técnica, sin que la misma conlleve la transmisión de conocimientos. Es de aceptación general que el servicio técnico es aquel en el que la tecnología se aplica directamente por el técnico sin comunicación o transferencia de conocimientos, lo que si ocurre con los servicios de asistencia técnica. Para servicios técnicos, asistencia técnica, consultoría y licenciamiento de software la retención aplicable es del 20%.
		Colombia	20% ⁽²⁾	n/a ⁽³⁾	

* Datos actualizados a junio 2022

- (1) Los pagos realizados desde una cuenta bancaria local en moneda extranjera quedarán alcanzados también por el Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF) a la tasa del 0.30%. Dicho impuesto es retenido por la institución bancaria interviniente.
- (2) Si el lugar de prestación de los servicios es Colombia, pero quien los presta es un residente fiscal de Uruguay sin residencia ni EP en Colombia, la tasa aplicable es del 20%.
- (3) El receptor del servicio está sujeto a IVA (19%) pero puede descontarlo (el IVA podría ser considerado como un crédito). También podrían aplicar retenciones de impuestos municipales, que oscilan entre el 0,8% y 1%.

Por lo general, en el caso de existir reglamentaciones para el pago de IVA en el mercado de destino, suele poderse cargar el mismo al comprador gracias a los sistemas de débito/crédito (IVA compras e IVA ventas), mediante el cual el importador del servicio puede recuperar IVA en la liquidación mensual/anual o según corresponda.

Impuestos en la exportación de servicios

País	Retenciones				Otros aspectos relevantes
	Pagos		Renta	IVA	
	Naturaleza	Lugar de prestación del servicio			
Paraguay	Servicios técnicos	Uruguay	15%	10% ⁽¹⁾	Existe un Convenio para evitar la Doble Imposición vigente con Uruguay desde 03/2019. La normativa paraguaya no establece un concepto o definición de que actividades/prestaciones podrían ser consideradas como servicios de asistencia técnica. Doctrinariamente se entiende al servicio que provee elementos o conocimientos para que el beneficiario pueda realizar una tarea determinada.
		Paraguay	15%	10% ⁽¹⁾	
Perú	Servicios técnicos ⁽²⁾	Uruguay	15% ⁽²⁾	n/a ⁽³⁾	Según el reglamento de la ley del impuesto a la renta se entenderá por <i>servicios de asistencia técnica</i> a todo servicio independiente, sea suministrado desde el exterior o en el país, por el cual el prestador se compromete a utilizar sus habilidades, mediante la aplicación de ciertos procedimientos, artes o técnicas, con el objeto de proporcionar conocimientos especializados, no patentables, que sean necesarios en el proceso productivo, de comercialización, de prestación de servicios o cualquier otra actividad realizada por el usuario. En cualquier caso, se considerarán los siguientes servicios: i) servicios de ingeniería, ii) investigación y desarrollo de proyectos, y iii) asesoría y consultoría financiera.
		Perú	15% ⁽²⁾	n/a ⁽³⁾	

* Datos actualizados a junio 2022

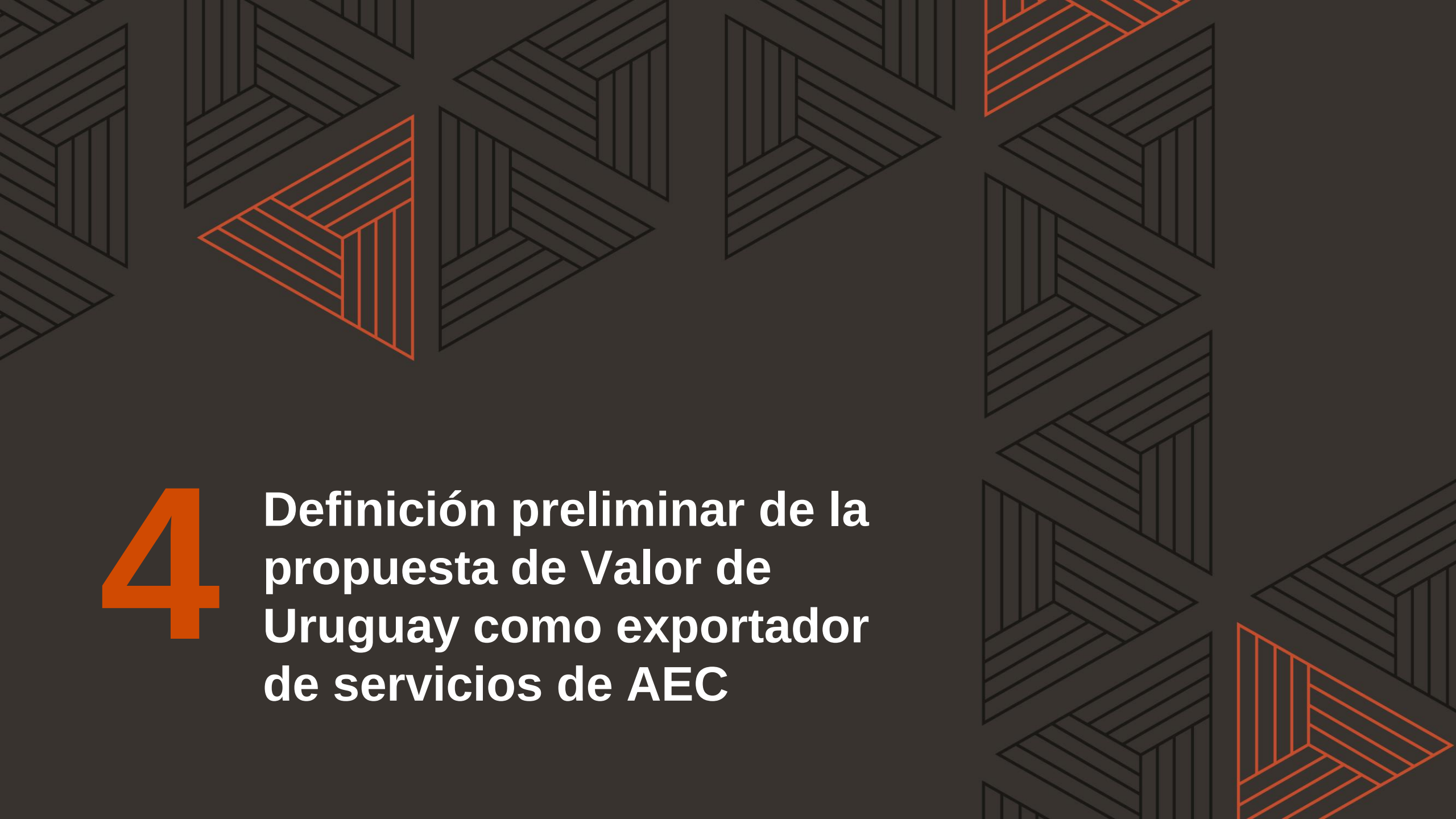
- (1) Aplica retención de IVA siempre y cuando la transacción sea de fuente paraguaya. Cuando la carga del impuesto es absorbida por la entidad paraguaya, podrá utilizarse como crédito fiscal para la compensación con el IVA débito. En caso de que el contrato establezca que el IVA de fuente paraguaya está incluido en el precio, la retención es del 9,09%.
- (2) La tasa del 15% es de aplicación para los servicios de asistencia técnica bajo ciertos requisitos (ej. presentación a la SUNAT de un informe de auditoría en el que se certifique que la asistencia técnica ha sido prestada efectivamente, siempre que la contraprestación total por los servicios de asistencia técnica comprendidos en un mismo contrato, incluidas sus prórrogas y modificaciones, supere las 140 UIT (aprox. USD 180.000) vigentes al momento de su celebración). En los restantes casos, la tasa asciende a 30%. La retención aplica cuando estos servicios son utilizados económicamente en Perú.
- (3) El importador de los servicios estará sujeto a IVA (18%). Dicho impuesto podría ser considerado como un crédito fiscal.

Resumen de normas sobre Establecimiento Permanente (EP)

Como se mencionó anteriormente, cuando se trata de actividades desarrolladas en terceros países, debe de tenerse presente la normativa sobre EP del país de destino. Cada país tiene en su legislación diferentes definiciones para el concepto de EP en el país. Cuando una empresa queda amparada dentro del régimen de EP pasa a corresponderle el pago de impuestos en ese mercado como si fuera una empresa constituida en dicha jurisdicción. En algunos casos, los convenios para evitar la doble imposición dan soporte para estas situaciones, pero, en el caso de los países considerados no todos cuentan con este tipo de tratados vigentes con nuestro país. Enumeraremos a continuación las características para configurar EP en Bolivia, Colombia, Paraguay y Perú.



DEFINICIONES DE Establecimiento PERMANENTE APLICABLES PARA LA EXPORTACIÓN DE SERVICIOS AEC	
Bolivia	Las empresas extranjeras pueden realizar operaciones comerciales aisladas en Bolivia sin la obligación de constituir una representación permanente en Bolivia. Sin embargo, no pueden realizar actos comerciales habituales sin cumplir con los requisitos establecidos para constituir una empresa en Bolivia (por ejemplo, realizarlos a través de una subsidiaria o una sucursal). Asimismo, la legislación boliviana no incluye disposiciones que regulen situaciones en que pueda configurarse un EP (no existe definición de EP) o qué debe entenderse por 'realizar actos comerciales habituales', sin embargo, les atribuye carga impositiva.
Colombia	El concepto de EP se define como un lugar fijo de negocios en el país, a través del cual una empresa extranjera, o persona natural sin residencia en Colombia, realiza toda o parte de su actividad. También existirá un EP cuando una persona (que no sea un agente independiente) actúe por cuenta de una empresa extranjera, y tenga poder para concluir actos o contratos en nombre de la misma, excepto para actividades preparatorias y auxiliares (por ejemplo, prospección y ventas). El término EP no incluye actividades que posean carácter auxiliar o preparatorio, por ejemplo, recoger información o desarrollar actividades promocionales o publicitarias.
Paraguay	Según el Convenio existente con este país, la expresión "establecimiento permanente" comprende A) todo lugar fijo de negocios mediante el cual una empresa constituida en el exterior desarrolla, total o parcialmente, sus actividades; B) comprende, las sedes de dirección, sucursales, agencias, oficinas, etc.; C) obras o proyectos de construcción, instalación o montaje, así como las actividades de supervisión relacionadas con aquellos, cuando su duración sea superior a 183 días dentro de un período cualquiera de 12 meses; D) servicios, cuando se realicen en el país para un mismo proyecto, servicio o para uno relacionado, por un período o períodos que en total excedan los 183 días dentro de cualquier período de 12 meses; D) Cuando una persona actúe en el país por cuenta de una empresa constituida en el exterior y como tal, concluya habitualmente contratos celebrados sin modificación sustancial por parte de la empresa (no aplica cuando la persona que actúe por cuenta de la empresa realice una actividad económica en el país como agente independiente y No se considera que existe un EP cuando la actividad realizada es de carácter preparatorio o auxiliar).
Perú	Quedan incluidos dentro del concepto de EP las mismas actividades consideradas para Paraguay (de la A a la D).



4

**Definición preliminar de la
propuesta de Valor de
Uruguay como exportador
de servicios de AEC**

¿Para qué realizar una propuesta de valor?

El objetivo de la propuesta de valor para Uruguay XXI refiere a cómo promover el desarrollo de la internacionalización de las empresas del sector AEC, potenciando su inserción externa. Para aquellas **empresas que ya exportan, que exporten más servicios y mejor** (entendiendo esto último como mayor valor agregado y/o mayor consolidación en los mercados), y **para los que tienen interés de exportar y están en condiciones de exportar, que comiencen su camino hacia la internacionalización**. Por otra parte, para **aquellos que aún no están en condiciones de exportar, se buscará lograr que se aproximen** a esa meta.

¿Por qué exportar servicios AEC desde Uruguay?

Existen diversas razones por las cuales la exportación de servicios puede beneficiar a las empresas uruguayas, con **impactos positivos tanto a nivel técnico y de negocios como en las áreas de experiencia, tecnología y competencias**. Exportar permite **aumentar las ventas, generar empleo, generar alianzas, aumentar la competitividad y perdurabilidad de la empresa**, entre otros. Como hemos mencionado anteriormente, muchos ven la posibilidad de internacionalización como **facilitador para evitar el techo impuesto por el mercado local** en cuanto a las opciones de crecimiento y especialización, ofreciendo además la posibilidad de **diversificar el riesgo** derivado de los vaivenes resultantes de los ciclos económicos y políticos locales.

Previo a la exportación, las empresas deberán evaluar su propia **capacidad empresarial**, revisando aspectos administrativos, financieros, legales y experiencia de mercado. Posteriormente, se deberá validar el **potencial de los servicios** a exportar, identificando factores diferenciadores, fortalezas y debilidades del servicio y de la empresa.

Dentro de la **estrategia exportadora**, las empresas deberán analizar el comportamiento (desarrollo, crecimiento y competencia) del servicio en los mercados destino. Se deberá definir una estrategia de precios, modos y canales de exportación. Por su parte, la estrategia de promoción de la empresa deberá considerar cómo llegar al mercado objetivo, y evaluar la necesidad de alianzas por razones técnicas o de tamaño. Finalmente, será fundamental conocer la **reglamentación tributaria, aspectos legales y acuerdos internacionales** para la exportación al mercado de interés.



¿Cuál es el punto de partida para la Propuesta de Valor?

- De acuerdo con lo relevado en la encuesta AEC y en las entrevistas se puede deducir que existe un vínculo entre la consolidación en el mercado local y el proceso de internacionalización de las empresas, en la medida que la fase exportadora deriva de un proceso de generación de experiencia y aprendizaje en determinadas líneas de negocios / segmentos / servicios / clientes.
- Las empresas uruguayas perciben su inserción externa a partir de la competitividad con foco en calidad de su producción (es uno de los resultados de la encuesta) más que en la competitividad por precios – aunque esta última también es la estrategia de entrada inicial para algunas de ellas-.
- A su vez, se resaltó en las entrevistas la necesidad de contar con profesionales con capacidad – no solo habilidades duras sino también blandas, no solo intelectuales sino también de liderazgo y resolutivas - en los territorios donde se vende el servicio. Muchas empresas plantean que no es fácil lograr contratar profesionales locales que puedan adaptarse de forma rápida a la “forma de hacer” de las empresas uruguayas, siendo esta metodología de trabajo un plus a la hora de competir.
- Además de las **barreras legales y técnicas**, la condición de no localidad puede enlentecer la inserción en estos países. Todo esto, sumado al desconocimiento de los mercados locales y la forma de hacer negocios, más la lejanía en términos de distancia implican la existencia de **fallas en la información** disponible respecto a esos territorios que resultan en una importante barrera para el desarrollo de negocios de AEC en estos mercados.



Sobre la importancia del acceso a la información

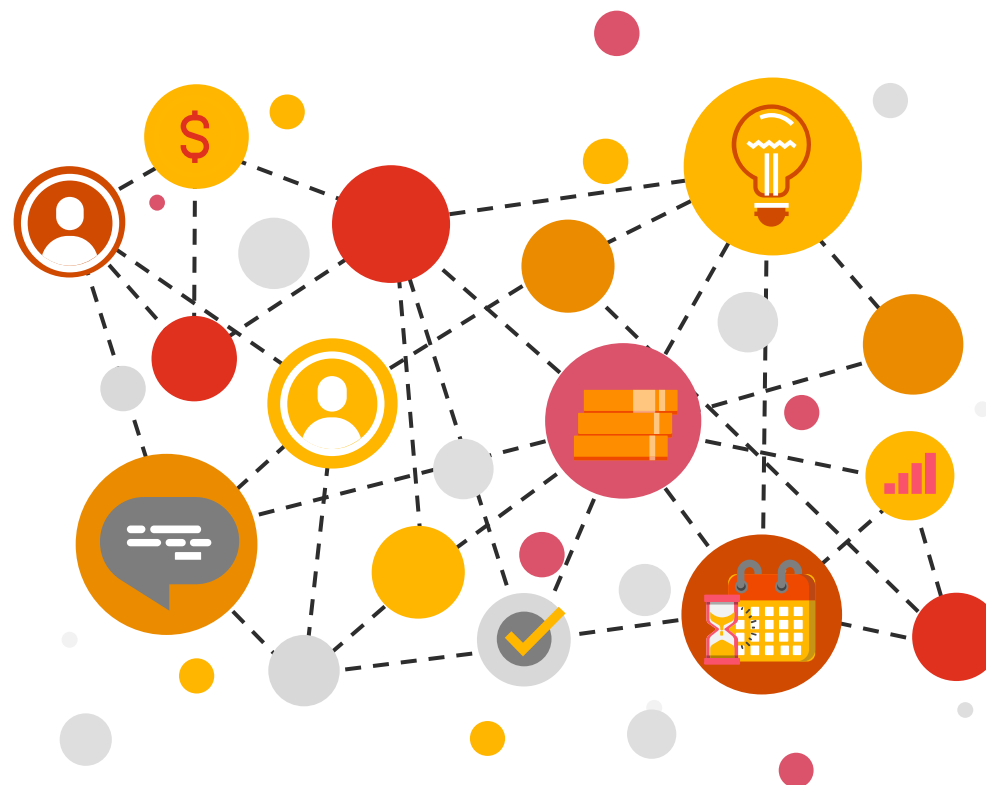
Políticas de acceso a los mercados y fallas en la información

Para lograr que el “sesgo” exportador de la industria AEC se incremente en los mercados referidos se propone la discusión de acciones que apunten a fortalecer dos aspectos clave.

Por un lado, el éxito de la inserción externa se explica por el éxito de las empresas, las cuales muchas veces son apoyadas por el sector público, entre otros aspectos para cubrir las **fallas en los sistemas de información**. Acceder a mercados desconocidos es un costoso problema para las empresas e incrementa los riesgos de no lograr el éxito.

El **conocimiento de los mercados objetivo es un bien público** que facilita el acceso a los negocios en el mismo por parte de las empresas uruguayas y en especial a las del sector AEC. Para ello se requiere implementar todas las acciones pertinentes para consolidar un sistema de información respecto a las variables consideradas en este trabajo.

Para poder adaptar su propuesta de valor local a los mercados exteriores, las empresas uruguayas de AEC deberán considerar información respecto de los segmentos en que deseen participar, los servicios a prestar, el comportamiento típico y requerimientos de los clientes locales, así como aspectos generales del entorno macroeconómico y regulaciones legales y tributarias.



Elementos estratégicos para la Propuesta de Valor

1

De acuerdo a lo relevado en la encuesta y principalmente en las entrevistas a empresas con experiencias exitosas de internacionalización, existen diferentes formas de entrada a los mercados relevados. Las empresas podrán exportar sus servicios desde Uruguay o abrir una empresa local en el mercado de interés. Existen además opciones intermedias, como la salida al mercado extranjero como parte de la oferta de un socio local y la asociación con una empresa en el país de destino, acelerando el proceso de conocimiento de mercado, realización de contactos y prospección de posibles clientes.

2

La estrategia elegida deberá considerar además las capacidades competitivas de la empresa, el contexto en el mercado de destino y la competencia internacional y local. Todas estas opciones implican diferentes costos monetarios y de tiempo, pudiendo acelerar la tasa de aprendizaje y crecimiento en el mercado de destino a costa de ser más o menos intensivas en uno u otro factor. El mix de costos monetarios/tiempo a dedicar para la expansión en nuevos mercados debe basarse en información que posibilite la toma informada de decisiones por parte de las empresas considerando además los planes disponibles para el apoyo a la internacionalización.

3

Atendiendo a lo mencionado anteriormente respecto a la importancia del mix costo/tiempo en la estrategia de entrada a nuevos mercados, aún en el caso en que se resuelva no contar con una “extensión local” u oficinas en el extranjero se resalta la importancia de la presencia física en el destino. La similitud cultural y en idioma facilitan la comunicación, pero existe la necesidad de crear relaciones basadas en la confianza dado lo intangible de los servicios de AEC. La presentación o llamada “en frío” no suele ser una técnica efectiva, y sigue teniendo gran importancia la relación personal y el “cara a cara” con posibles clientes y/o socios comerciales (si bien este punto ha tenido menor relevancia estratégica post COVID). La asistencia a eventos del rubro, certificaciones empresariales y/o inscripción de los profesionales en colegios o agrupaciones locales suele ser una forma eficaz de networking, mejorando además la credibilidad de la empresa en nuevos mercados.

4

También de acuerdo a lo relevado, se destaca que el organigrama que se despliegue por parte de las empresas en esos mercados no resulta trivial. Las capacidades de los recursos de la firma madre, que cuentan con conocimientos respecto de la filosofía organizacional y los procedimientos técnicos y know-how de la empresa, permiten supervisar de forma más eficiente la línea de negocios en el país de destino, manteniendo un mayor control de los procesos y minimizando el universo de problemas que pudieran surgir a partir de las actividades en el extranjero. Será fundamental lograr una correcta combinación con recursos locales en tareas claves, logrando el mejor mix entre locales y extranjeros según las necesidades de cada empresa.

5

De los resultados de nuestra investigación surge que muchas empresas participan en más segmentos en el exterior que los que cubren de forma local, posiblemente por la disposición de tomar proyectos más diversos a fin de poder entrar en nuevos mercados. Con la evolución del tiempo por lo general se ve una consolidación hacia una estrategia de progresiva especialización, dada la red de contactos y clientes lograda, y el afianzamiento en el mercado de destino. Debemos considerar que es posible que en este caso estemos ante un sesgo de “los ganadores”, es decir, se capturaron respuestas de empresas con casos de éxito que siguieron la estrategia de progresiva especialización, presentada anteriormente.

La importancia de la diferenciación al establecer una Propuesta de Valor

DIFERENCIACIÓN: la clave del éxito para las empresas uruguayas en los mercados exteriores

Al diferenciarse, una empresa puede destacar entre la competencia y atraer a un público específico. A la hora de establecer la Propuesta de Valor será importante destacar los beneficios únicos de los servicios ofrecidos mostrando cómo se diferencian de los demás competidores en el mercado seleccionado. Una estrategia clara de diferenciación será útil tanto para atraer clientes y aumentar la cuota de mercado como para evitar caer en una competencia de precios que reduzca los márgenes de ganancia e imposibilite competir en nuevos mercados. La diferenciación puede ayudar a una empresa a mantener precios más altos para sus servicios además de promover una imagen positiva y única que permita que los consumidores identifiquen los beneficios de los servicios ofrecidos, siendo esto especialmente relevante en el contexto de ventas internacionales.



La diferenciación por calidad y la diferenciación por especialización son dos enfoques que las empresas con interés en internacionalizarse pueden utilizar para destacarse en nuevos mercados.

La diferenciación por calidad se centrará en ofrecer productos o servicios de alta calidad en comparación con la competencia.

La diferenciación por especialización se basa en concentrarse en un nicho específico o en un área de experiencia particular. En este caso la empresa se convierte en un experto en un campo específico y ofrece soluciones altamente especializadas.

La suma de ambos enfoques permite a las empresas exportadoras lograr un mayor potencial de diferenciación y adquirir poder de mercado explotando sus atributos.

Por último, **mantenerse a la vanguardia en cuanto a las tendencias globales en el sector AEC también podrá contribuir como un factor de diferenciación.** Promover el posicionamiento como “early adopter” (pionero) otorga a las empresas influencia y convirtiéndolas en referentes/líderes de opinión y diferenciándolas de la competencia.

Propuesta de Valor basada en servicios de calidad



En base a este estudio se podría afirmar que los casos de éxito suelen considerar una propuesta de valor fundada en ofrecer servicios basados en la calidad con una progresiva especialización de las empresas en un nicho determinado.

¿Cómo ofrecer servicios basados en la calidad?

La alta calidad de los servicios puede ser medida de diversas maneras. Dado que muchas de las empresas con interés en el camino de la internacionalización son de pequeño y mediano tamaño deberemos considerar **aspectos clave que no sean basados en bajos costos de mano de obra** (dado que los servicios son intensivos en este recurso) o economías de escala, que resultan difíciles de alcanzar para este tipo de emprendimientos.

Se podrá hacer énfasis en la **calidad de los entregables**, que promuevan por ejemplo las ventajas del cliente y produzcan mayor rentabilidad final (es decir por ejemplo proyectos más eficientes en materiales, tiempos de ejecución, mano de obra, etc. o que consideren la especialización y/o rendimientos del cliente). En este punto será de especial interés lograr una adecuada prolijidad y cumplir con los más altos estándares de diseño.

El **cumplimiento de los tiempos de entrega y establecimiento de un cronograma claro** de entregables y tareas también puede ser un diferencial en cuanto a la calidad. Contar con **procesos establecidos y experiencia internacional** facilitará el logro de estos objetivos.

Un **diálogo fluido y** disponibilidad para el acercamiento con nuevos clientes en el mercado de destino facilitará la comunicación, generando posibles mejoras a la hora de medir la calidad de los servicios prestados. Invertir más tiempo en los trabajos iniciales con un cliente en el extranjero (comprendiendo su forma de operar y las ventajas de su negocio) será beneficioso para entablar una **relación duradera con el cliente, basada en la plena comprensión de sus necesidades y expectativas**.

Contar con **referencias positivas por parte de los clientes en el mercado de destino** ("el boca a boca") podrá facilitar nuevas interacciones con otros actores del rubro. Será beneficioso para la empresa tener **conocimiento de los referentes en cada área de trabajo** y qué empresas compiten en los diferentes segmentos.

Propuesta de Valor basada en la especialización

¿Cómo progresar en la especialización en un nicho determinado?



En primer lugar, como factores internos para poder determinar en qué sector/segmento trabajar se deberá evaluar los costos de producción y conocimiento previo en cada área. La especialización podrá ser por tipo de servicios o incluso en cuanto a el área de trabajo de las empresas.



Por otra parte, a nivel externo se deberá considerar factores como las necesidades en infraestructura de ese nicho en el país destino y proyectos/inversiones previstas para ese segmento, considerando además los ciclos económicos y políticos, que afectarán la demanda de infraestructura.



Las credenciales verificables facilitarán la interacción con los clientes en el mercado de destino haciendo posible el posicionamiento como experto en las áreas de interés (considerando cómo se certifican las credenciales en el mercado de destino considerado).

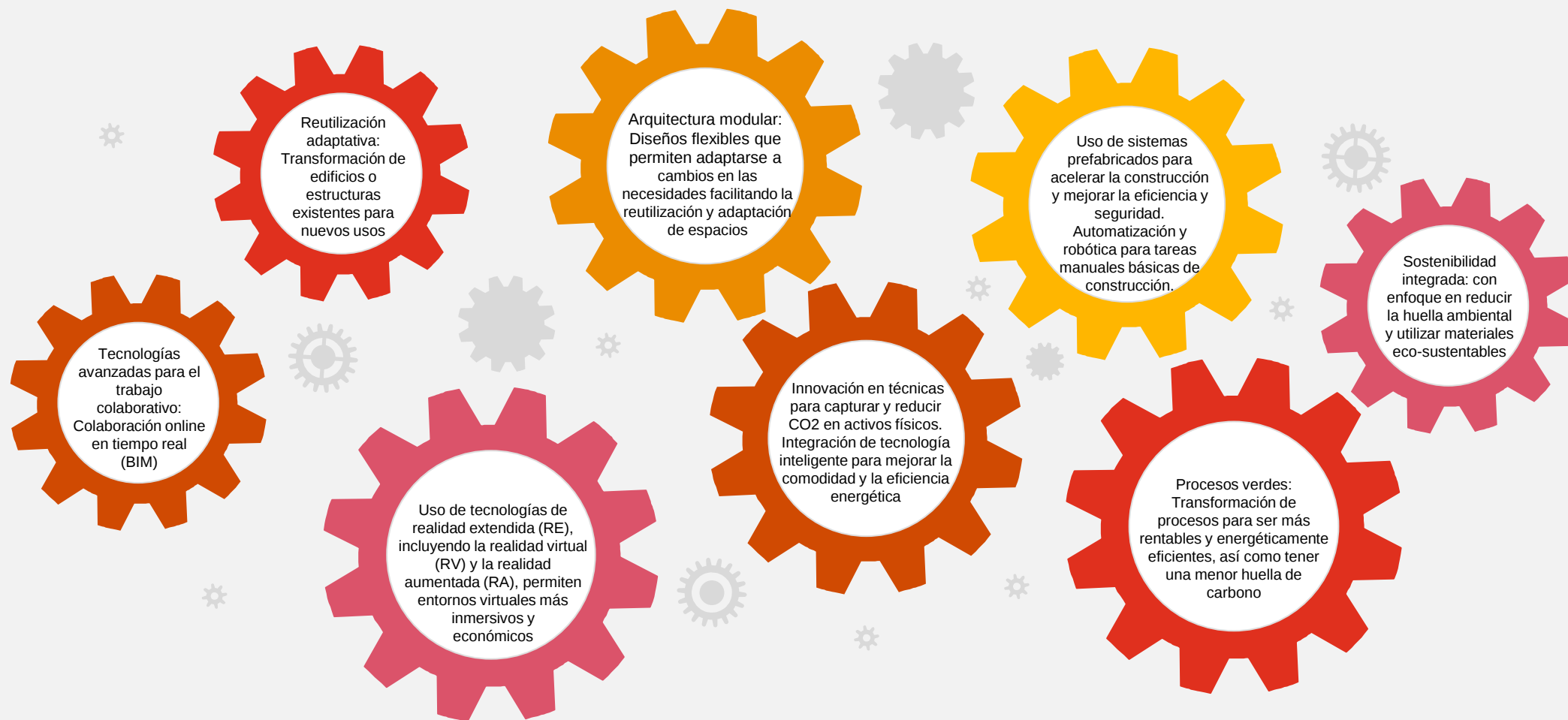


Será fundamental contar con conocimiento de la competencia a nivel local, con el fin de conocer su propuesta de valor y evaluar aspectos de diferenciación. Entender la reputación de los proveedores y si han existido problemas previos con dichos proveedores nos permitirá sacar mayor provecho en nuestra estrategia de ventas.



Conocer experiencias de los posibles clientes con la competencia será muy enriquecedor para entender los aspectos más valorados y ofrecer una propuesta ajustada a sus necesidades y con foco en nuestras virtudes como proveedor.

Tendencias globales en el sector AEC



4.1

Testimonios de empresas
con casos de éxito en los
mercados de referencia



Testimonios de empresas con casos de éxito en los mercados de referencia

“Los servicios que proveemos para el mercado de la Industria Farmacéutica son planificación en infraestructura existente y desarrollo de nuevas plantas de producción y laboratorios de control de calidad desde hace más de 40 años. Trabajamos en esta región de Latinoamérica (Paraguay, Bolivia, Colombia y Perú), por proximidad cultural y geográfica, ya que nuestros proyectos suponen una alta interacción y cercanía de nuestro equipo técnico con el de nuestros clientes.

La estrategia que utilizamos para entrar al mercado fue el contacto directo a cada una de las empresas que clasifican como target dentro del nicho de mercado de interés. Las principales barreras que experimentamos a la hora de entrar al mercado fueron: competir con propuestas que prometen la misma calidad del servicio por precios bien inferiores y las grandes consultoras europeas que conforman paquetes de servicios y suministros de manera integrada donde el diseño queda relegado a un segundo plano.

Hemos podido hacernos fuertes como consultores especialistas referentes en las etapas más estratégicas de cada proyecto, haciendo que nuestros clientes optimicen sus inversiones generando mejores retornos de su inversión.”

Ing. Gonzalo Rodríguez
Director de TSYA

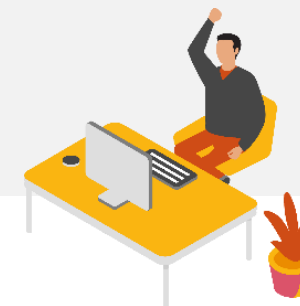


Testimonios de empresas con casos de éxito en los mercados de referencia

“Los servicios que proveemos para el mercado de Bolivia son consultoría en ingeniería estructural, exportamos hace seis años aproximadamente. Seleccionamos este mercado debido al volumen creciente de actividad en el sector construcción, fundamentalmente en Santa Cruz, y a la escasa disponibilidad de empresas de servicios profesionales locales. La estrategia que utilizamos para entrar al mercado fue el establecimiento de Ingenium como marca local, trabajando directamente como una opción de valor dentro del mercado.

Las principales barreras que experimentamos a la hora de entrar al mercado fueron los precios bajos de competidores locales (del orden de 50%) y las dificultades burocráticas propias del sistema migratorio y colegiado. La barrera de competitividad en nuestro caso se sortea con una apuesta fuerte a la calidad de servicio y la detección y posterior capitalización de nuestro diferencial. La barrera burocrática la sorteamos inicialmente obteniendo residencia temporal y colegiado también temporal, y en una etapa posterior mediante la contratación de personal local habilitado.”

Ing. Facundo del Castillo
Socio Director de Ingenium



Testimonios de empresas con casos de éxito en los mercados de referencia

“Proveemos servicios de ingeniería y construcción para los mercados de Paraguay y Perú desde el año 2017. Seleccionamos estos mercados como la primera fase de internacionalización dentro de la estrategia de crecimiento de la empresa. Entendimos que existían oportunidades para replicar algunas experiencias particulares adquiridas en Saceem a lo largo de su larga trayectoria. En esta línea fue que desarrollamos la estrategia para entrar en dichos mercados. Investigamos las áreas de negocio en las cuales podíamos aportar alguna especialidad; cuando se sale al exterior, es recomendable buscar como complementar las competencias locales.

Las principales barreras que experimentamos a la hora de entrar al mercado fueron las elevadas exigencias formales en la documentación contractual. Fue necesario contar con el apoyo de firmas especializadas y técnicos con alta experiencia en dicha materia. Más allá de esta barrera, el principal desafío es internacionalizar la cultura de la empresa, esto es un activo que está arraigado a la misma, pero al actuar en nuevos mercados no es fácil de transportar en una valija.”

Ing. Adrián Donnangelo
Director de Concesiones de Saceem



Testimonios de empresas con casos de éxito en los mercados de referencia

“Los servicios que proveemos para el mercado paraguayo de son servicios de Consultoría en Ingeniería y Supervisión de Obra para los sectores de vialidad y transporte y agua y saneamiento, y exportamos desde el año 2000. Seleccionamos este mercado debido a nuestra competitividad en calidad y oportunidades de negocio.

La estrategia que utilizamos para entrar al mercado paraguayo fue de nicho (dada nuestra experiencia específica), partnerships y también participación en licitaciones internacionales. Las principales barreras que experimentamos a la hora de entrar al mercado fueron las barreras burocráticas, inestabilidad política y falta de personal local capacitado. Revertimos las barreras burocráticas adaptándonos y asumiendo los costos que esto conlleva e incorporando un socio local paraguayo en las operaciones. En el caso de la falta de personal capacitado, buscamos nichos con alto desarrollo.

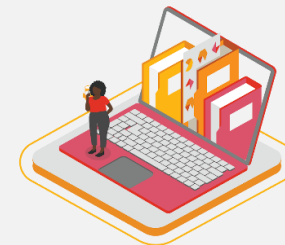
En el caso de Perú, estamos desde 2009 y también ofrecemos los con Servicios de Consultoría en Ingeniería para los sectores de vialidad y transporte y agua y saneamiento principalmente. También hicimos algo de consultoría para la construcción de edificios. La igual que en el caso anterior seleccionamos este mercado debido a nuestra competitividad en calidad de los servicios y oportunidad de negocio.

La estrategia que utilizamos para entrar al mercado peruano fue la participación en licitaciones internacionales y partnerships. Además, nos ayudó el know-how y la experiencia específica. Las principales barreras que experimentamos a la hora de entrar al mercado fueron las barreras burocráticas,

inestabilidad política y falta de contactos en el mercado. Las revertimos adaptándonos y asumiendo los costos, y trabajando para empresas uruguayas establecidas en Perú.

Estamos en Bolivia desde 2001, ofrecemos servicios de consultoría en ingeniería para el sector transporte. Seleccionamos este mercado debido a que encontramos oportunidades de negocio de nicho. La estrategia que utilizamos para entrar al mercado fue explotar nuestro know-how específico, mediante partnerships con empresas de consultoría y participando en licitaciones internacionales. Las principales barreras que experimentamos a la hora de entrar al mercado fueron de tipo burocrático y por falta de contactos, y las revertimos trabajando con socios con conocimiento de mercado.”

Ing. Marcos Bigatti,
Gerente Internacional de CSI Ingenieros



Testimonios de empresas con casos de éxito en los mercados de referencia

“Los servicios que proveemos para los mercados de España, Paraguay y Estados Unidos, son consultoría en ingeniería estructural y exportamos hace 10 años aproximadamente. La selección de estos 3 mercados surge de las características particulares de cada uno... La selección del mercado de Paraguay se realizó por la cercanía a Uruguay, por la competitividad en la calidad de los servicios que brindamos y porque Paraguay es un país con fundamentos económicos sólidos que sustentan su crecimiento. Otro punto por considerar es que en Paraguay no hay empresas locales, sino que trabajan principalmente profesionales de forma individual o con equipos de trabajo pequeños que no cumplen con las expectativas de los clientes en cuanto a planificación, calidad de entregables y cumplimiento de plazas. Además, al ser un mercado relativamente pequeño en la región, no es atractivo para empresas de ingeniería civil internacionales.

En Paraguay la estrategia utilizada para entrar al mercado fue replicar el modelo de RDA en Uruguay mostrando la experiencia de los trabajos previos en el mercado local (Uruguay) y en España. Luego, nos ayudó la experiencia y el relacionamiento que fuimos generando en el propio mercado paraguayo. Respecto al relacionamiento, consideramos que fue muy importante acceder en etapas tempranas a contactar con los gerentes y/o CEOs de las empresas. En esto último nos ayudó mucho Uruguay XXI y la embajada de Uruguay en Paraguay.

Por último, nos gustaría mencionar las barreras que experimentamos a la hora de entrar al mercado y la estrategia utilizada para revertir algunas de ellas. En Paraguay la principal barrera que tuvimos fue que no nos veían como locales, que es un aspecto muy importante en ese mercado. Esta barrera la pudimos revertir

abriendo una empresa en Paraguay, con presencia física permanente (ya que tenemos una oficina), participando en eventos locales del rubro y realizando viajes periódicos desde Uruguay. Otra barrera es que no somos competitivos en precio, ya que Uruguay es más caro que Paraguay. Esta barrera la intentamos revertir siendo competitivos en la calidad de nuestro servicio, nos diferenciamos de otras empresas paraguayas del rubro manteniendo una excelencia técnica y cumpliendo plazas, entre otros aspectos que hacen a la calidad y profesionalismo del servicio.”

Ing. Sebastián Dieste,
Director Ejecutivo de
RDA Ingeniería



Testimonios de empresas con casos de éxito en los mercados de referencia

“Gómez Platero exporta servicios a distintos países de LATAM desde el año 2003, año de nuestro primer proyecto internacional en Ecuador: La Terminal Terrestre de Guayaquil, ganador de un concurso al que fuimos invitados. Los servicios que proveemos son el diseño de Arquitectura & Urbanismo, Diseño Interior y Piezas de Venta y Marketing. Hoy en día estamos trabajando en 13 países y 42 ciudades, específicamente en todos los países de Latinoamérica con excepción de Brasil, Chile y Venezuela. Algunos de los países exportadores a destacar son Ecuador, México, Guatemala, Argentina, Colombia, Paraguay y Perú.

Seleccionamos estos países por la escala de los proyectos, donde por ejemplo estamos trabajando en proyectos urbanos (nuevas ciudades) de gran escala tanto en Ecuador como Guatemala y por la diversidad de estrategias y contextos. Ecuador, al ser el primer país fuera de Uruguay con el que comenzamos a trabajar, fue el que nos permitió explorar y generar los aprendizajes de exportar servicios de Arquitectura fuera de las fronteras de nuestro país. La primera experiencia se dio a través de un concurso al que nos refirió un cliente uruguayo

y los principales retos se centraron en la necesidad de viajar de forma más sostenida, producto de un contexto tecnológico mucho menos desarrollado. En el año 2014 se abre la primera oficina comercial en Guayaquil y se continúa trabajando sostenidamente en distintos proyectos con clientes como fueron el Banco Guayaquil, La Fabril, entre otros.

En Perú realizamos varios anteproyectos para distintos clientes finales y un proyecto ganador de un concurso el cual se encuentra construido en la ciudad de Lima. Para el desarrollo de esta torre nos asociamos con un estudio local, donde Gómez Platero brindó el servicio de diseño de anteproyecto y luego se continuo con las siguientes etapas con su referente local. En Paraguay tuvimos diversos proyectos, tanto construidos como anteproyectos para clientes finales y concursos por invitación. En este momento estamos trabajando en la remodelación de un hotel 5 estrellas en Asunción para una reconocida cadena hotelera, tenemos una torre de residencias construida en el año 2018, encargo de un cliente final. Colombia es un mercado que desde ya hace varios años estamos poniendo foco. Ingresamos tímidamente con

algunos anteproyectos y en el año 2022 comenzamos a trabajar con un Ejecutivo local con el objetivo de conseguir nuevas oportunidades.

En 2023 fidelizamos este colaborador como parte de nuestro equipo y abrimos una primera oficina en Medellín. En cuanto a los retos que enfrentamos en este mercado destacamos el trabajar con una moneda distinta, la idiosincrasia local y barreras en la forma de hacer negocios (ir a riesgo, por ejemplo).

Si bien exportar servicios en muchas oportunidades presenta barreras o retos importantes, la constancia, trayectoria y calidad en el servicio son valores que nos han permitido poder seguir trabajando cada vez en más mercados y proyectos. Es clave para el estudio cuidar la satisfacción del cliente tanto los nuevos como los actuales y brindar un servicio que sea percibido con valor agregado para seguir creciendo.”

Arq. Martín Gómez Platero,
Director en Gómez Platero Arquitectura
& Urbanismo



5

Anexos

Cuestionario para empresas del sector AEC

Módulo 1 – Características generales de la empresa

1.1

Identifique principales líneas de negocio de la empresa

- ☐ Consultoría y auditorías
- ☐ Construcción
- ☐ Ingeniería
- ☐ Arquitectura
- ☐ Gerenciamiento/ Project Management
- ☐ Mantenimiento y conservación de estructuras
- ☐ Promotora / desarrolladora
- ☐ Otro

1.4

¿Qué cantidad de colaboradores tiene la empresa en Uruguay actualmente?

- ☐ Unipersonal
- ☐ 2 – 4 personas
- ☐ 5 – 19 personas
- ☐ 20 – 99 personas
- ☐ 100 o más personas

1.2

Identifique los segmentos en los que participa su empresa

- ☐ Civil (puentes, puertos, etc.)
- ☐ Vial
- ☐ Edificación
- ☐ Otro

1.3

¿Qué tipo de servicios provee en el mercado local?

- ☐ Planificación (Prefactibilidad/ Viabilidad, Investigación de mercado, Due diligence, etc.)
- ☐ Diseño conceptual
- ☐ Estudios técnicos, ensayos y mediciones
- ☐ Anteproyecto, proyectos básicos o de licitación
- ☐ Proyecto ejecutivo (diseño arquitectónico o de ingeniería)
- ☐ Modelado y/o consultoría BIM / CAD
- ☐ Dirección de Obra
- ☐ Gestión y dirección de proyectos / Gerenciamiento
- ☐ Trámites y documentos de construcción
- ☐ Habilitaciones y gestión de licencias
- ☐ Administración de contratos
- ☐ Auditoría técnica / peer review
- ☐ Plan de inversión y financiamiento de proyectos
- ☐ Otro

Cuestionario para empresas del sector AEC

Módulo 1 – Características generales de la empresa

1.5

¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra su facturación actual?

- ☐ Menos de USD 240 mil
- ☐ Entre USD 240 mil y 1,2 millones
- ☐ Entre USD 1,2 millones y 9 millones
- ☐ Más de USD 9 millones
- ☐ No sabe / no contesta

1.6

¿Qué tipo de empresa es su principal cliente a nivel nacional? (en cuanto a facturación)

- ☐ Constructoras
- ☐ Desarrolladoras, promotoras y fondos de inversión
- ☐ Estudios de arquitectura
- ☐ Estudios de ingeniería
- ☐ PMOs
- ☐ Sector público
- ☐ Empresas industriales
- ☐ Particulares
- ☐ Otro

1.7

¿Pertenece a alguna agrupación o cámara empresarial del rubro?

- ☐ Cámara de la construcción del Uruguay (CCU)
- ☐ Cámara Uruguaya de Servicios de Arquitectura e Ingeniería (CUSAI)
- ☐ Otro

Cuestionario para empresas del sector AEC

Módulo 2 – Presencia en el exterior

2.1

¿La empresa cuenta con presencia en el exterior?

Tener presencia en el exterior significa contar con presencia en otro país a través de oficina o representante. En caso de que su respuesta sea afirmativa indicar el o los países

- ☐ Solo tenemos presencia en Uruguay
- ☐ Tenemos presencia en el exterior

2.1.1

¿En qué países se encuentra establecida su empresa (a través de oficina o representante)?

2.1.2

¿Bajo qué modalidad (es) su empresa tiene presencia en el exterior?

- ☐ Oficinas propias
- ☐ Agente comercial / Business Developer
- ☐ Socio estratégico / Partner

2.1.3

¿Cuántas personas forman parte de su empresa en las oficinas del exterior?

Indique un número. En caso de no tener oficinas en el exterior, por favor responder 0.

Cuestionario para empresas del sector AEC

Módulo 3 – Interés en mercados extranjeros

3.1

¿En qué categoría se refleja la situación actual de su empresa en relación a la exportación?

- ☐ No estamos interesados en exportar y no estamos tomando acciones actualmente
- ☐ Estamos interesados en exportar en al menos los próximos 24 meses pero aún no hemos tomado acciones
- ☐ Estamos interesados en exportar en al menos los próximos 24 meses y continuaremos con las acciones actuales

3.1.1

¿Cuáles son los principales mercados que serían de interés para su empresa?

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ Argentina | ☐ Guyana Francesa |
| ☐ Bolivia | ☐ Paraguay |
| ☐ Brasil | ☐ Perú |
| ☐ Chile | ☐ Surinam |
| ☐ Colombia | ☐ Venezuela |
| ☐ Ecuador | ☐ Otro |
| ☐ Guyana | |

3.1.2

¿Cuales son las principales razones por las cuales entiende que los mercados seleccionados en la pregunta anterior serían de interés para su empresa?

- ☐ Alta demanda de los servicios producidos
- ☐ Competitividad en precios
- ☐ Competitividad en calidad de los servicios
- ☐ Oportunidades de alianza / partner
- ☐ Contactos en el país de destino
- ☐ Otro

Cuestionario para empresas del sector AEC

Módulo 3 – Interés en mercados extranjeros

3.1.3

¿Qué importancia tiene la línea de exportación de servicios en la planificación estratégica y en el potencial desarrollo de su empresa?

- ☐ 1 (No es importante)
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 (Muy importante)

3.1.4

¿Qué tipo de apoyo necesitaría para potenciar su actividad exportadora?

Por ejemplo apoyo financiero, capacitación para la exportación, contactos/misiones comerciales, etc.

3.1.5

De facilitarse estos aspectos, ¿cuál estima que sería el potencial de crecimiento de sus exportaciones en USD en los próximos 12-24 meses? Indique volumen aproximado en USD.

3.1.6

¿De lograr este desarrollo, ¿Considera que impactaría en el empleo de la empresa?

Especifique si contrataría más personal y/o visualiza potenciales impactos en su cadena de proveedores o servicios conexos en términos de empleo.

- | | |
|---|---|
| ☐ Contrataría más personal local | ☐ Visualizamos potenciales impactos en su cadena de proveedores o servicios conexos en términos de empleo |
| ☐ Contrataría personal de apoyo en el país de destino | |

Cuestionario para empresas del sector AEC

Módulo 4 – Actividad exportadora actual

4.1

¿Exporta o ha exportado sus servicios?

- ☐ Nunca hemos exportado
- ☐ Hemos exportado anteriormente pero no en los últimos 24 meses
- ☐ Hemos exportado en los últimos 24

4.1.1

Indique la participación de las ventas al/en exterior en su facturación actual total

- ☐ Menor a 25%
- ☐ Entre 25% y 50%
- ☐ Mayor a 50%

4.1.2

¿En qué categoría(s) podrían incluirse los servicios exportados por su empresa?

- ☐ Consultoría y Auditorias
- ☐ Construcción (incluyendo movilización de maquinaria pesada o personal de obra)
- ☐ Ingeniería
- ☐ Arquitectura
- ☐ Gerenciamiento / Project Management
- ☐ Mantenimiento y conservación de estructuras
- ☐ Promotora/desarrolladora
- ☐ Otro

4.1.3

En cuanto a los servicios exportados, identifique los segmentos en los que participa su empresa

- ☐ Civil (puentes, puertos, etc.)
- ☐ Vial
- ☐ Edificación
- ☐ Otro

Cuestionario para empresas del sector AEC

Módulo 4 – Actividad exportadora actual

4.1.4

¿Qué tipo de empresa es su principal cliente en el extranjero? (en cuanto a facturación)

- ☐ Constructoras
- ☐ Desarrolladoras, promotoras y fondos de inversión
- ☐ Estudios de arquitectura
- ☐ Estudios de ingeniería
- ☐ PMOs
- ☐ Sector público
- ☐ Empresas industriales
- ☐ Particulares
- ☐ Otro

4.1.5

¿Qué tipo de servicios ha exportado?

- ☐ Planificación (Prefactibilidad/Viabilidad, Investigación de mercado, Due diligence, etc.)
- ☐ Diseño conceptual
- ☐ Estudios técnicos, ensayos y mediciones
- ☐ Anteproyecto, proyectos básicos o de licitación
- ☐ Proyecto Ejecutivo (diseño arquitectónico o de ingeniería)
- ☐ Modelado y/o consultoría BIM / CAD
- ☐ Dirección de obra
- ☐ Gestión y dirección de proyectos/Gerenciamiento
- ☐ Trámites y documentos de construcción
- ☐ Habilitaciones y gestión de licencias
- ☐ Administración de contratos
- ☐ Auditoría técnica/peer review
- ☐ Plan de inversión y financiamiento de proyectos
- ☐ Otro

Contactos

Richard Moreira
richard.moreira@pwc.com

Ramón Pampín
ramon.pampin@pwc.com

Jorge Seré
jorge.sere@pwc.com

Marina Batalla
marina.batalla@pwc.com



@PwC_Uruguay



PwCUruguay



PwC Uruguay



PwC Uruguay

© 2024 PricewaterhouseCoopers Ltda., PricewaterhouseCoopers, PricewaterhouseCoopers Professional Services Ltda. y PricewaterhouseCoopers Software Ltda. Todos los derechos reservados. PwC refiere a la firma miembro de Uruguay y en algunas ocasiones a la red PwC. Cada firma miembro es una entidad legal separada. Por favor visite www.pwc.com/structure para más detalles

Este contenido es para propósitos de información general y no debe utilizarse como sustituto de una consulta con asesores profesionales.