



BORRADOR

Aranceles
Tomo I. Género habitacional
Comisión Nacional del Arancel
FCARM
2022



Agradecimientos

Presidente del CEN FCARM 2021-2022
Marco Antonio Vergara Vázquez

Comisión del Arancel Nacional FCARM
Karla Alejandra Molina Pineda

Colegio de Arquitectos de Michoacán, AC, IMPLAN Morelia, CAM-SAM, Honorato Carrasco, Colegio de Arquitectos de Jalisco, Hugo Sánchez Evaristo, Cuauhtémoc Meza, Ricardo Vences, Edgar Mora, Horacio Galicia, Adnad Bashir, Adalberto Córdova, Alberto Bueno, Alberto Figueroa, Alberto García , Alberto López, Alberto Mendoza, Alberto Orozco, Alejandra Avendaño, Alejandro Aldana, Alejandro Arciga, Alejandro Castaneda, Alejandro Hidalgo, Alejandro Huerta, Alejandro Lorenzo, Alejandro Mayo, Alejandro Orozco, Alejandro Ríos, Alfonso Vanegas, Alfredo Torres, Álvaro Terrazas, Ángel Hernández, Ángel Martínez, Ángel Martínez, Antonio Morales, Antonio Gallegos, Antonio Juárez, Antonio Romero, Armando Martínez, Armando Palma, Arturo Doreste, Arturo Ledezma, Arturo Martínez, Aurelio Espinoza, Beatriz Corona, Bertha Arteaga, Caleb Santiago, Carlos Arellano, Carlos Cervantes, Carmiña Álvarez, Catalina Baltazar, Ceila Rosiles, Cesar Alejandro, César Carranza, César Charles, Cesar Regalado, Cesar Rojas, César Ruelas, César Sarabia, César Vargas, Cristina Agundis, Cuauhtémoc Moran, Dafne Aviña, Daniela Montaña, David Acevedo, David Avilés, David Domínguez, David Vallejo, Denise Pérez, Dolores Pérez, Edgar Ramírez, Edmundo Zarate , Eduardo Aguilera, Eduardo Alvarado, Eduardo Cuesta, Eduardo Torres, Eduardo Villalon, Elena Lozano, Enrique Bustillos, Enrique Martínez, Erandi Viveros, Ernesto Alcalá, Ernesto Mota, Fabiola Colmenero, Fernando Juárez, Fernando Pedraza, Fernando Rangel, Flor Pérez, Francisco Gustavo, Francisco Guzmán, Francisco Ramírez, Francisco Robledo, Gema Martín, Gerardo Aguiñaga, Gerardo Monreal, Gilberto Pizarro, Gricelda Mercado, Guadalupe Guevara, Guadalupe Martínez, Guadalupe Monroy, Gustavo Robles, Gustavo Vidargas, Héctor Sánchez, Héctor Segura, Héctor Vázquez, Héctor Zambrano, Herlinda Aguilar, Honorato Carrasco, Honorio Quiroz, Horacio Lara, Hugo Cruz, Ignacio Anchondo, Isabel Arredondo , Ismael Flores, Ismael Morales, Ismael Olguín, Israel Estrada, Iván Galicia, Iván Tena, Jafet Ramírez, Jaime Coria, Jair Arteaga, Javier Rosas, Jessael Suárez, Jesús Alcántar, Jesús Parra, Jesús Salvatierra, Joaquín Aldaz, José Araque, José Guevara, José Padilla, José Sánchez, Josué De La Cruz, Juan Manuel, Juan Pastrana, Judith Bautista, Katya Loeza, Laura Lucio, Leopoldo Nettel, Leticia Mendoza, Libertad Castillo, Lilia Trujillo, Lizeth Quintero, Luis Camargo, Luis Gómez, Luis Pérez, Luisa Melgoza, Luisa Orozco, Luz Zavala, Magnolia Sistos, Manuel Bonilla, Manuel Mendoza, Manuel Meza, Manuel Morineau, Manuel Radillo, Marcelo Meade, Marcelo Pérez, María García, María Pérez, María Tinoco, Mariana Flores, Mario Heredia, Mauricio Arteaga, Miguel Medina, Miguel Nolasco, Miriam Cortés, Miriam Mota, Mónica Mendiola, Nicolás León, Nilton Morelos, Orlando Martínez, Osvaldo Ascencio, Pablo Brizuela, Pascual Olorza, Primo Torres, Rafael Pérez, Rafael Salazar, Raquel Hernández, Raúl Pérez, Raúl Ponce, Raymundo Espinosa, Ricardo Bermúdez, Ricardo Fermín, Roberto Delgado, Rocío Salgado, Rodrigo Mora, Rolando Álvarez, Romeo Victorio, Rosalío Gualito, Rosario Castillo, Rubén Espinosa , Salomé Torres, Salvador Padilla , Salvador Roux, Sandra Almazán, Sandra Barriga, Sandra Mojarro, Sergio González, Teresa Zapata, Verónica Zambrano, Vicente Dotor, Vicente Morales, Wistano Paredes, Xicoténcatl Carro, Yhovanka Palos, Yolanda Meléndez y Zerón García, y a todos los colegios de la Federación de Arquitectos de la República Mexicana.

Presentación

En el marco de la 111 Asamblea General Ordinaria de la Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, llevada a cabo en la ciudad de Celaya, Guanajuato, durante los días 6 y 7 de mayo de 2022, el Presidente de la Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, arquitecto Marco Antonio Vergara Vázquez, solicita a la arquitecta Karla Alejandra Molina Pineda su participación en la coordinación de la **Comisión del Arancel Nacional (CAN-FCARM)** para poder mantener los análisis actualizados conforme lo marca el estatuto.

La **CAN-FCARM, órgano consultivo**, tiene su denominación a partir de uno de nuestros objetivos estatutarios basados en el Código Civil Federal como **norma que fija el importe de honorarios profesionales en el ejercicio libre de la profesión**¹, y a su vez, en la Ley reglamentaria del art. 5to Constitucional, donde se establece que son **los Colegios de profesionistas los encargados de proponer el arancel**.²

Es importante destacar que existe un ejercicio preliminar que se dio en el año 2008 y se formalizó ante la protocolización de notario público (disponible para su consulta en el anexo 1)³. Sin embargo, se ha detectado a través de una **dinámica de diagnóstico y participación activa** llevada a cabo durante el mes de agosto 2022 con el involucramiento de más de 200 profesionistas de las siete regiones de la FCARM, que tan sólo el 23% de sus miembros utiliza los aranceles. Entre las principales razones, por existir prácticas locales distintas, valores arancelarios elevados en comparación con lo que maneja el mercado y por desconocimiento en cómo utilizarlos, principalmente. Por otra parte, se puso a consideración la valoración de casos piloto del ejercicio profesional, denotándose que, para algunas ciudades del país el arancel resultaba ser adecuado, mientras que en su mayoría, se manifestó obtener valores por debajo o muy por arriba del mercado local.

Dadas estas circunstancias nace la motivación de hacer una revisión profunda a nuestro documento normativo basada en un principio de simplificación a través de su actualización y análisis que mantenga una CAN-FCARM en **acción permanente y vinculada con las regiones, así como pendiente de la evolución de los servicios profesionales de la arquitectura**.

¹ **Código Civil Federal**. Art. 2,607. Cap II. De la prestación de servicios profesionales. Última reforma DOF 11 01 2021

² **Ley reglamentaria del artículo 5to Constitucional**. Art. 50. Última reforma DOF 19 01 2018

³ **Anexo 1: Aranceles FCARM versión 2008**.

Contenidos

Introducción	5
Disposiciones generales	6
Comisión del Arancel Nacional (CAN-FCARM)	6
Costo base por metro cuadrado de construcción (CBM)	7
Contenidos mínimos de un proyecto ejecutivo	7
Diseño conceptual	7
Anteproyecto	7
Diseño ejecutivo	8
Ingenierías	8
Factores arancelarios	8
Factor interciudad (FI)	9
Factor Género de edificio (FGE)	9
Factor por modalidad (FM)	10
Factor asequibilidad (FA)	11
Factor repetición (FR)	12
Factor de Ajuste por contrataciones parciales (FACP)	13
Factor por Entregables del Proyecto Ejecutivo (FEPE)	14
Trabajos adicionales no considerados en el arancel	14
Fórmula para el cálculo de aranceles profesionales para el género habitacional	15
Ejemplos de cálculo	16
Retos y perspectivas de la CAN-FCARM	19
Glosario	21
Anexos	22

Introducción

El Arancel y su Comisión del Arancel Nacional de la FCARM (CAN-FCARM) requieren de componentes que otorguen vigencia y dinamismo a los importes normados para el establecimiento de las **tarifas paramétricas mínimas** para el cobro de los honorarios profesionales de la arquitectura, particularmente en este tomo para el género habitacional. Es importante resaltar que, ante toda práctica, serán bajo el principio de un actuar ético y profesional en favor de nuestra sociedad y en función de su libre mercado.

Dentro de sus componentes, existen algunas premisas importantes a considerar:

1. La Comisión del Arancel Nacional (CAN-FCARM) debe mantenerse vigente a través de una estructura propuesta en la Federación y al interior de sus regiones para garantizar una adecuada operación en su actualización, resolución de controversias, revisión y análisis de la evolución del arancel.
2. Debe entenderse que el documento requiere de actualizaciones y revisiones permanentes y periódicas, ya que la evolución tecnológica y el desarrollo de nuestra sociedad demanda cada día de productos y servicios mejorados y acorde a las necesidades.
3. Es necesario acompañar el arancel con una permanente difusión al interior de los Colegios y con las nuevas generaciones que se integran a la actividad profesional.
4. Factorizar en una fórmula de cálculo significa analizar las particularidades del proyecto para concluir con un valor adecuado tomando en consideración aspectos como el volumen de construcción, la complejidad del proyecto, el costo base por metro cuadrado de edificación, la ciudad, localidad o región de donde se hable, y principios de asequibilidad para garantizar el acceso de los servicios profesionales de la arquitectura a toda la población, entre otros.
5. El arancel se estructura por tomos temáticos con la finalidad de que su actualización, manejo, discusión y particularidades puedan ser abordadas con precisión y en mesas de personas expertas en la materia por su desempeño profesional.

En el contexto donde se apliquen las fórmulas arancelarias se deberá revisar las condicionantes normativas, las prácticas locales, las consideraciones de marginación y rezago social para garantizar la asequibilidad a los servicios profesionales de la arquitectura, la modalidad del tipo de obra y proyecto a realizar, así como los entregables establecidos para cada caso, entre otros.

Disposiciones generales

La aplicación de las tarifas de honorarios que establece el arancel podrán ser cobradas por el **profesional de la arquitectura** que posea título legalmente expedido y registrado y cuenten con cédula otorgada por la Dirección General de Profesiones, u homologada con el debido proceso en caso de ser de procedencia extranjera.

La formalización de la actividad requiere de poner en práctica los **contratos de prestación de servicios profesionales** considerando sus cláusulas específicas en relación a los siguientes componentes: objeto, duración, montos, formas de pago, trabajos a desarrollar (entregables), propiedad intelectual, jurisdicción y competencias, entre otros (ver anexo 2. Modelo de contrato de prestación de servicios profesionales).

Todos aquellos casos que no estén considerados en el arancel deberán ser reportados a la CAN-FCARM para **dictaminar un valor adecuado y fundamentado** con la opinión de sus integrantes y de los invitados expertos. Así también, podrá ser tema sujeto a consideración de una investigación para su adecuación en el documento, debiendo tener presente que ante cualquier conflicto o controversia será la Comisión quien podrá otorgar una opinión dictaminadora que pueda ser presentada ante algún tribunal competente, según el caso.

Contar con un arancel adecuado garantiza poder pactar **honorarios justos** y tener una **base de partida mínima** donde el profesional de la arquitectura no deberá establecer honorarios por debajo, y cuya vigilancia compete a cada Colegio integrante de la FCARM.

Dentro de los **servicios complementarios**, deberá tomarse en consideración que existen montos adicionales para cada caso que están relacionados a viáticos, pagos de derechos, gestión y tramitología, impresiones, investigaciones preliminares, y otros estudios necesarios.

Comisión del Arancel Nacional (CAN-FCARM)

La conformación de la **CAN-FCARM** debe contar con una representatividad de todas las regiones de la Federación, así como allegarse de profesionistas expertos para la revisión o resolución de controversias según la temática específica. Su estructura se compone a través de las siguientes figuras:

- Representante de la Comisión del Arancel Nacional
- Vicepresidentes de las regiones
- Coordinadores de la Comisión del Arancel a nivel regional
- Profesionistas con experiencia en la materia a invitación especial



La CAN-FCARM podrá sesionar al menos una vez por mes para el desahogo de aquellos casos que requieran algún dictamen particular por la naturaleza de sus características que hayan sido presentados por sus representantes en las regiones o por alguna autoridad del Estado, así como con la finalidad de propiciar el diálogo permanente para su actualización, difusión y revisión.

Para la designación de los y las integrantes coordinadores de la comisión a nivel regional, aspirantes a formar parte de la CAN-FCARM, deberá emitirse convocatoria a través de sus vicepresidentes respectivos.

Costo base por metro cuadrado de construcción (CBM)

A través de la CAN-FCARM se mantendrá actualizado el Costo Base por Metro cuadrado de construcción (CBM), por lo que su consulta al aplicar la fórmula arancelaria para conocer el Costo estimado de Obra implicará la revisión del dato en la página oficial de la FCARM, y en los canales de difusión que para tales fines establezca la Comisión.

Tras analizar diferentes opciones disponibles, la base paramétrica que fue retomada para el cálculo del arancel es la que ofrece la **Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)** por sus actualizaciones periódicas, particularmente, el costo paramétrico determinado para *Vivienda Social tipo T11*.

El CBM se utiliza en las fórmulas arancelarias como base de cálculo, sin embargo, debe existir una afectación de su valor por un **Factor de género** de edificio para cada caso particular.

Contenidos mínimos de un proyecto ejecutivo

Para el caso de vivienda, el proyecto ejecutivo considera las siguientes fases de trabajo y entregables mínimos a considerar en cada caso:

Diseño conceptual

En la fase de diseño conceptual se trabaja el programa arquitectónico y de necesidades, la memoria del concepto arquitectónico y su imagen conceptual volumétrica, y se determina el costo paramétrico de la obra.

Anteproyecto

Posteriormente, en la etapa del anteproyecto debe considerarse como mínimo la elaboración de plantas, cortes y fachadas a escala, así como los primeros apuntes en perspectiva, las determinaciones del criterio estructural y un desglose del costo estimado por partidas generales.

Diseño ejecutivo

La fase del diseño ejecutivo es la más robusta, pues una vez desarrolladas las etapas anteriores, contempla la elaboración de planos arquitectónicos detallados (plantas, cortes y fachadas) incluyendo detalles constructivos, planos de detalle de carpintería, herrería y cancelería, planos de albañilería y acabados, al menos 2 perspectivas de fachada e interiores, la narrativa de la memoria técnica del proyecto, el presupuesto con cantidades de obra y análisis de precios unitarios, y su programa de obra.

Ingenierías

De manera paralela a la fase anterior, se deben desarrollar las ingenierías del proyecto, para lo cual se considera la estructura, instalaciones eléctricas, hidrosanitarias y de gas, con los siguientes entregables:

- **Estructura:** deberá incluir la memoria de cálculo estructural, los planos detallados de cimentación y los de estructura con sus especificaciones y detalles.
- **Instalación eléctrica:** constará de una memoria técnica, planos detallados de las instalaciones eléctricas con especificaciones y la relación de equipos fijos y sus características. Debe incluirse el cuadro de cargas y diagrama unifilar correspondiente, y su despiece correspondiente.
- **Instalación hidrosanitaria:** para la instalación se incluirá una memoria técnica, planos detallados con especificaciones, tanto de la instalación hidráulica como de la instalación sanitaria. Se deberán incluir los cuadros de gastos y descargas, isométricos y despieces, así como la relación de equipos y sus características.
- **Instalación de gas:** en este caso, se incluye la memoria técnica con los planos detallados de la instalación de gas y sus especificaciones, incluyendo relación de equipos y características, isométricos y despiece.

La tabla de contenidos mínimos y sus porcentajes correspondientes para cada actividad respecto al total de estas, vinculado al cobro de honorarios por la contratación de un proyecto ejecutivo del género habitacional, puede consultarse en el **anexo 3. contenidos mínimos del proyecto ejecutivo.**

Factores arancelarios

La factorización se utiliza para simplificar expresiones y en general para facilitar integrar condiciones específicas al resultado, en este caso, a la tarifa arancelaria. Analizando los diferentes atributos por los cuales una tarifa puede verse afectada en función del contexto socioeconómico, volumen de construcción, tipo de servicio, género de edificio (en su caso), ubicación, entregables,

grado de complejidad, entre otros; la CAN-FCARM propone la utilización de los siguientes factores para la obtención de tarifas mínimas:

Factor interciudad (FI)

Como se mencionó anteriormente, la base de cálculo del arancel es el Costo base por metro cuadrado de construcción (CBM), costo paramétrico determinado para Vivienda Social tipo T11 por la CMIC para la Ciudad de México.

Metodológicamente, se retoma la utilización de los factores de transportación de costos para el cálculo del arancel en las **ciudades del interior de la República**. Estos factores se calculan promediando los resultados de dividir presupuestos igual cotizados en cada una de las ciudades entre el presupuesto obtenido en la **Ciudad de México, base de referencia**.

Para consultar el factor correspondiente a la ciudad de la república mexicana donde se realicen los trabajos y por consiguiente, el cálculo de su respectiva tasa arancelaria, será necesario revisar el **anexo 5, factores de transportación de costos**, también denominado *Factor interciudad (FI)*.

Ejemplificando, se muestra el factor correspondiente a algunas ciudades del Estado de Michoacán, tomando como base el Factor de la Ciudad de México.

Transportación de costos	Entidad Federativa	Ciudad	Factor Interciudad (FI)
		Ciudad de México	CDMX
	Michoacán	Morelia	0.913
		Uruapan	0.957
		Pátzcuaro	0.872
		Sahuayo	0.866
		Jiquilpan	0.916
		Lázaro Cárdenas	0.892
		Zamora	0.936

Factor Género de edificio (FGE)

El factor género de edificio representa el ajuste al costo base por metro cuadrado (CBM) según las **particularidades y mixtura de géneros en cada proyecto**. Es importante mencionar que, un proyecto puede tener la combinación de dos o más géneros de edificios, por lo que el valor estimado de la obra será la suma de los costos determinados individualmente por cada tipo, según la tabla, en función de sus metros cuadrados.

La siguiente tabla muestra el género habitacional y sus subgéneros particulares para cada caso (ver anexo 5):

Género		Subgénero	Factor (FGE)
Género de edificio	Habitacional	Vivienda progresiva de autoconstrucción	0.84
		Vivienda de interés social (T-11 CMIC)	1.00
		Vivienda tipo medio	1.15
		Vivienda residencial	1.30
		Vivienda lujo	1.90
	Plurifamiliar	Condominio Interés social	1.05
		Condominio Tipo Medio	1.35
		Condominio Residencial	1.50
		Condominio Lujo	1.60

Para el caso de la vivienda plurifamiliar que contenga usos mixtos, es decir, plantas bajas activas o una combinación con usos comerciales, deberá construir su arancel tomando en cuenta las características del arancel de usos comerciales en adición a lo que resulte del arancel de vivienda.

Factor por modalidad (FM)

Además de la *obra nueva*, existen diferentes modalidades en que se lleva a cabo el ejercicio profesional de la construcción, y estas a su vez se caracterizan, según su grado de complejidad, de la siguiente manera:

- **Ampliación:** consiste en incrementar el área construida de una edificación existente previamente.
- **Remodelación:** entendida como la reparación o arreglo de desperfectos en la construcción, o bien, de la manera en que está estructurada u organizada.
- **Reacondicionamiento:** se trata de obras donde se tienen que realizar la revisión y eventual reparación de materiales usados que es posible sean re-utilizados nuevamente, sin modificar la superficie construida.
- **Rehabilitación:** en este caso, se consideran aquellos trabajos que implican métodos y técnicas que sirven para recuperar las funciones desempeñadas en el inmueble.

Bajo esas características de las diferentes modalidades, se emplea el *Factor por Modalidad (FM)* tomando en consideración los siguientes puntajes, considerando que, en caso de tener dos o más modalidades, se deberá cuantificar la cantidad de metros cuadrados para cada uno de los casos que se trate y multiplicar por su factor correspondiente. El resultado será la suma de los productos obtenidos.

Modalidad	Modalidad de obra	Factor (FM)
	Obra nueva	1.00
	Ampliación	1.05
	Remodelación	1.10
	Reacondicionamiento	1.15
	Rehabilitación	1.20

Factor asequibilidad (FA)

El factor asequibilidad (FA) hace referencia al compromiso de **llevar los servicios profesionales de la arquitectura a la totalidad de nuestra sociedad**, por ello, toma como base de cálculo el grado de marginación y el rezago social que produce periódicamente el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) al medir la pobreza en México y evaluar programas y políticas sociales del Gobierno.

El grado de marginación y rezago social dimensiona una serie de limitaciones, falta de oportunidades y acceso diferencial de la población, al disfrute de los beneficios del desarrollo, esto, como producto de la desigualdad en la distribución del progreso que excluye a personas, grupos sociales y/o territorios, y donde se analizan temas como la educación, vivienda, distribución territorial e ingresos de la población, acceso a servicios de salud, servicios básicos, de calidad, espacios en la vivienda y activos en el hogar. Particularmente, **el factor pretende reflejar el compromiso de la producción social de la vivienda asequible**, y se pondera de la siguiente manera:

Asequibilidad	Grado de marginación y rezago social	Factor (FA)
	Muy bajo	1.00
	Bajo	0.95
	Medio	0.90
	Alto	0.80
	Muy Alto	0.75

El grado de marginación correspondiente al año 2020 se puede consultar en el **anexo 4. Cartografía CONEVAL**, donde se pueden localizar los grados de marginación y rezago social de los asentamientos humanos para determinar el **factor de asequibilidad** correspondiente.⁴

A modo de ejemplo, se presenta cartografía de la ciudad de Morelia, donde se puede dar lectura al grado de marginación para lograr la aplicación correspondiente de este factor e identificar la ubicación del polígono que albergue el predio en análisis para el cálculo por medio del Arancel, resaltando el objetivo de hacer asequibles los servicios profesionales de la arquitectura.

⁴ Se presenta un compendio de cartografía temática con base en los resultados de la encuesta sobre grado de marginación y rezago social que produjo el CONEVAL durante del decenio 2020. Es importante considerar que este debe ser actualizado periódicamente.

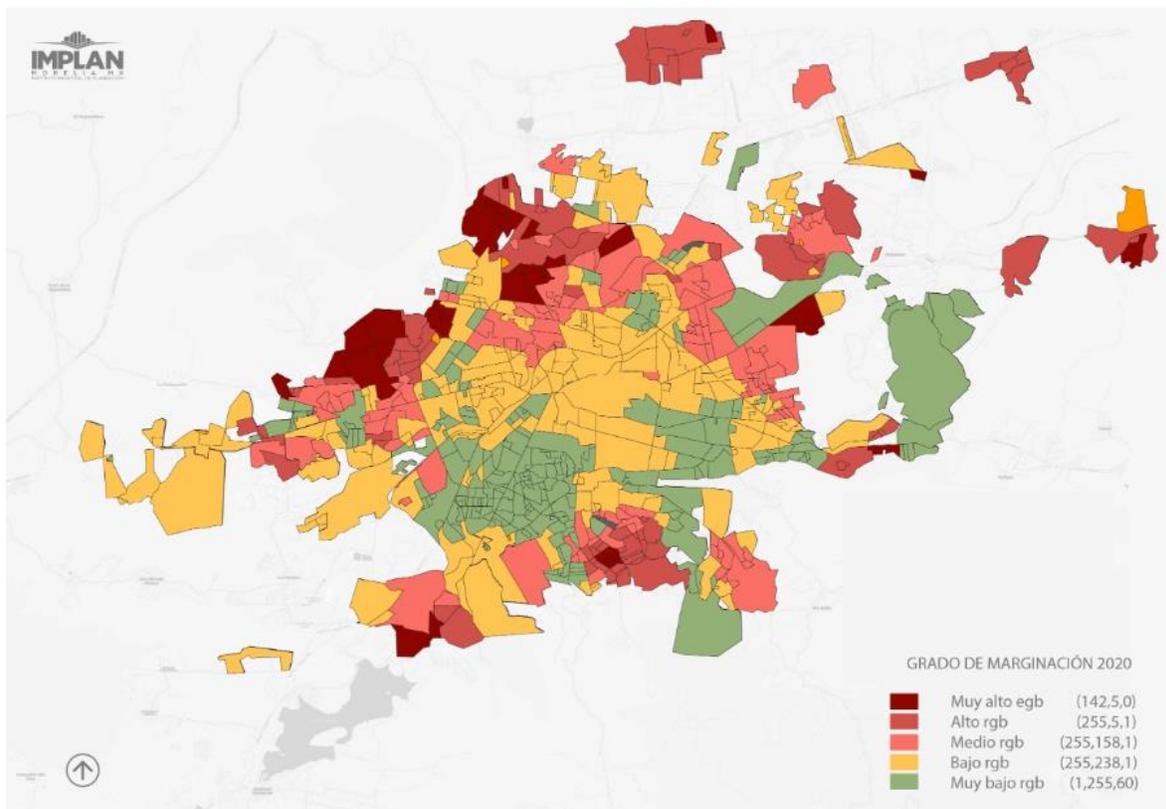


Ilustración 1. Mapa de la ciudad de Morelia donde puede leerse el grado de Marginación CONEVAL 2020. Fuente: IMPLAN Morelia.

Factor repetición (FR)

El factor repetición puede emplearse según se trate en el género habitacional de vivienda unifamiliar o multifamiliar.

En el primer caso, cuando se trata de vivienda unifamiliar donde un mismo proyecto arquitectónico sea repetido en circunstancias similares, se cobrarán las siguientes tarifas respecto a los honorarios resultantes del primer proyecto:

	Repetición de proyecto	Factor (FR)
Repetición	Primer proyecto	1.00
	Segundo proyecto	0.40
	Tercer proyecto	0.25
	Cuarto proyecto	0.10
	Quinto proyecto en adelante	0.05

Para el caso de vivienda multifamiliar, se estimarán los metros cuadrados de construcción de cada planta arquitectónica para aplicarles el factor de primer proyecto, excluyendo aquellas que se repitan en la torre con la misma distribución. Dicho volumen de construcción repetido se deberá depreciar proporcionalmente a lo que indica el factor, según se trate. A manera de ejemplo, si se tiene una torre de vivienda multifamiliar con los siguientes niveles y características:

- Planta baja: cocheras y amenidades
- Nivel 1: dos departamentos de 100 m² cada uno
- Nivel 2: dos departamentos de 100 m² cada uno
- Nivel 3: dos departamentos de 100 m² cada uno
- Nivel 4: Terraza de lavado y servicios

Se deberán utilizar los siguientes factores: factor 1.0 para el volumen de superficie de la planta baja, el nivel 1 y el nivel 4; y factor 0.25 para el volumen de superficie de los niveles 2 y 3, es decir, se considera que el proyecto de estos niveles ha sido lo equivalente a repetir en 2 ocasiones el planteamiento del nivel 1.

Factor de Ajuste por contrataciones parciales (FACP)

Es habitual que en el género habitacional, en ocasiones no se contraten todas las fases del proyecto ejecutivo derivado de prácticas locales como la autoconstrucción y la construcción progresiva, donde las determinaciones de un proyecto ejecutivo pueden quedar obsoletas por los tiempos en que las familias invierten en el patrimonio de vivienda.

Este factor permite realizar un ajuste para el caso de contrataciones parciales y resulta de una investigación de mercado y de los requerimientos de la sociedad y la normatividad vigente en función de los entregables mínimos y sus características (ver anexo 3. entregables mínimos de un proyecto ejecutivo), que pueden variar según el municipio o entidad federativa donde se apliquen. En su caso, los ajustes correspondientes deberán someterse a consideración de la CAN-FCARM con los respectivos soportes.

Entregables del proyecto ejecutivo	Fases de entregables del proyecto ejecutivo	Factor (FPE)
	Se contrata la realización de las 4 etapas y sus contenidos del proyecto ejecutivo: Diseño conceptual, anteproyecto, diseño ejecutivo e ingenierías.	0.040
	Se contrata la realización de 3 etapas y sus contenidos del proyecto ejecutivo: Diseño conceptual, anteproyecto, diseño ejecutivo.	0.041
	Se contrata la realización de 2 etapas y sus contenidos del proyecto ejecutivo: Diseño conceptual, anteproyecto.	0.042
	Se contrata la realización de la primera etapa y sus contenidos del proyecto ejecutivo: Diseño conceptual	0.043

Factor por Entregables del Proyecto Ejecutivo (FEPE)

Aunado al factor de ajuste por contrataciones parciales, debe afectarse la base arancelaria por el porcentaje del total del proyecto ejecutivo que determinado trabajo represente. Esto es, el proyecto ejecutivo equivale al cobro del 100% del arancel resultante de la fórmula de cálculo, pero a porcentajes distintos según los productos entregables que se hayan pactado. (ver anexo 3. entregables mínimos de un proyecto ejecutivo). Dichos porcentajes, factorizados, resultan de la siguiente manera:

Entregables del Proyecto Ejecutivo	Etapa	% de participación	Factor (FEPE)
	Diseño conceptual	5%	0.05*
	Anteproyecto	20%	0.20*
	Diseño ejecutivo	33%	0.33*
	Ingenierías	42%	0.42*
	Las cuatro etapas contratadas	100%	1.00*

*En caso de solicitarse y contratarse más de 2 etapas, deberá sumarse de manera acumulativa el FEPE. Esto es, si se realiza la etapa del diseño conceptual y la de anteproyecto, su factor deberá ser la suma de ellos: 0.25.

Trabajos adicionales no considerados en el arancel

El arancel no reconoce consideraciones especiales o particulares relacionadas a estudios complementarios, instalaciones especiales, viáticos, cambio de moneda, asesorías de especialistas para temas particulares, gestión, tramitología, firmas de dirección responsable de obra o corresponsables, elaboración de Modelados de Información para la Construcción (MIC, o BIM por sus siglas en inglés), entre otras.

Estas deben ser consideradas como trabajos adicionales dado que dependen del caso particular de un proyecto y de sus requerimientos especiales. Deberán quedar claramente estipuladas en el instrumento contractual que el profesional emplee para la prestación de sus servicios.

Fórmula para el cálculo de aranceles profesionales para el género habitacional

La fórmula de cálculo agrupa todas las consideraciones que debe atender el arancel del género habitacional considerando un costo base por metro cuadrado de construcción según el tipo de edificio y su ubicación geográfica, la modalidad de construcción, las consideraciones de ajuste en el ánimo de coadyuvar a la vivienda asequible, las repeticiones de un mismo proyecto y los correspondientes ajustes a las contrataciones parciales y sus entregables, para quedar de la siguiente manera:

$$H = \text{CBM} * V * \text{FI} * \text{FGE} * \text{FM} * \text{FA} * \text{FR} * \text{FACP} * \text{FEPE}$$

Representa el costo
directo de obra

Dónde:

H	Costo de honorarios profesionales en moneda nacional
CBM	Costo base por m ² ⁵
V	Volumen de construcción en m ²
FI	Factor Interciudad
FGE	Factor Género de Edificio
FM	Factor Modalidad
FA	Factor Asequibilidad
FR	Factor Repetición
FACP	Factor de Ajuste por Contrataciones Parciales
FEPE	Factor por Entregables del Proyecto Ejecutivo

⁵ El CBM empleado como base de cálculo del arancel nacional debe estar actualizado a la fecha en que se calcula y tomar como referencia el establecido por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) respecto a la Vivienda Social tipo T11.

Ejemplos de cálculo

Caso 1. Proyecto ejecutivo para la remodelación de una casa habitación unifamiliar de 2 niveles tipo medio en un terreno de 8x20 (160 m²), con un volumen de construcción de 256 m² ubicada en una zona de muy bajo rezago social de la ciudad de Campeche, cuyo cálculo del arancel se realiza en el mes de noviembre de 2022. El proyecto no se repite y se solicitan únicamente las etapas de su diseño conceptual y el anteproyecto.

$$H = CBM * V * FI * FGE * FM * FA * FR * FACP * FEPE$$

Datos de la fórmula de cálculo			Notas importantes
H	Costo de honorarios profesionales en moneda nacional	\$28,334.16	Honorarios que deben contratarse para el caso 1.
CBM	Costo base por m ²	\$9,286.80	Base de cálculo al mes de noviembre 2022 (Vivienda Social tipo T11-CMIC)
V	Volumen de construcción en m ²	256 m ²	Se realiza una estimación con base en los m ² a edificar
FI	Factor Interciudad	0.987	Este factor corresponde a la ciudad de Campeche
FGE	Factor Género de Edificio	1.15	Factor equivalente para vivienda unifamiliar tipo medio
FM	Factor Modalidad	1.10	Factor equivalente para remodelación
FA	Factor Asequibilidad	1.00	Factor para una zona de muy baja marginación, según la ubicación del predio
FR	Factor Repetición	1.00	El proyecto es único, no requiere utilizarse nuevamente, y tampoco se trata de vivienda multifamiliar.
FACP	Factor de Ajuste por Contrataciones Parciales	0.042	Se solicita los trabajos únicamente por dos etapas: Diseño conceptual y anteproyecto
FEPE	Factor por Entregables del Proyecto Ejecutivo	0.25	

Caso 2. Proyecto ejecutivo para obra nueva de un multifamiliar interés social, sobre un terreno de 250 m2, con las siguientes características:

- Planta baja: 4 departamentos de 50 m2 cada uno, y 30 m2 de áreas de circulación
- Nivel 1: 4 departamentos de 50 m2 cada uno, y 30 m2 de áreas de circulación
- Nivel 2: 4 departamentos de 50 m2 cada uno, y 30 m2 de áreas de circulación
- Nivel 3: 4 departamentos de 50 m2 cada uno, y 30 m2 de áreas de circulación
- Nivel 4: azotea con instalaciones

El proyecto se ubica en la ciudad de Colima, en una zona de alto rezago social. El cálculo del arancel se realiza en el mes de noviembre de 2022. Se solicitan únicamente las cuatro etapas del proyecto ejecutivo: diseño conceptual, anteproyecto, proyecto ejecutivo e ingenierías.

$$H = CBM * V * FI * FGE * FM * FA * FR * FACP * FEPE$$

Se aplica la fórmula por separado para el volumen de planta baja, y para el volumen que se considera obra repetida (niveles 1, 2, y 3), y su suma representa el costo de honorarios profesionales H.

Honorarios correspondientes al nivel de planta baja:

Datos de la fórmula de cálculo			Notas importantes
H	Costo de honorarios profesionales en moneda nacional para la planta baja	\$71,337.78	Honorarios que deben contratarse para la planta baja del caso 2.
CBM	Costo base por m2	\$9,286.80	Base de cálculo al mes de noviembre 2022 (Vivienda Social tipo T11-CMIC)
V	Volumen de construcción en m2	230 m2	230 m2 de construcción por el nivel 1
FI	Factor Interciudad	0.994	Este factor corresponde a la ciudad de Campeche
FGE	Factor Género de Edificio	1.05	Plurifamiliar Condominio Interés social
FM	Factor Modalidad	1.00	Obra nueva
FA	Factor Asequibilidad	0.80	Zona de alto rezago social
FR	Factor Repetición	1.00	Primer proyecto
FACP	Factor de Ajuste por Contrataciones Parciales	0.040	Se contrata todo el proyecto ejecutivo en sus 4 etapas
FEPE	Factor por Entregables del Proyecto Ejecutivo	1.00	

Honorarios correspondientes a los niveles 1, 2 y 3:

Datos de la fórmula de cálculo			Notas importantes
H	Costo de honorarios profesionales en moneda nacional para los niveles 1, 2 y 3.	\$21,401.33	Honorarios que deben contratarse para los niveles 1, 2 y 3 del caso 2.
CBM	Costo base por m2	\$9,286.80	Base de cálculo al mes de noviembre 2022 (Vivienda Social tipo T11-CMIC)
V	Volumen de construcción en m2	690 m2	690 m2 de construcción por 3 niveles repetidos
FI	Factor Interciudad	0.994	Este factor corresponde a la ciudad de Campeche
FGE	Factor Género de Edificio	1.05	Plurifamiliar Condominio Interés social
FM	Factor Modalidad	1.00	Obra nueva
FA	Factor Asequibilidad	0.80	Zona de alto rezago social
FR	Factor Repetición	0.10	Cuarta repetición de planta
FACP	Factor de Ajuste por Contrataciones Parciales	0.040	Se contrata todo el proyecto ejecutivo en sus 4 etapas
FEPE	Factor por Entregables del Proyecto Ejecutivo	1.00	

En conclusión, la base arancelaria mínima para el proyecto deberá ser:

Datos de la fórmula de cálculo			Notas importantes
H	Costo de honorarios profesionales en moneda nacional	\$92,739.11	Honorarios que deben contratarse para el caso 2, resultantes de la suma de \$71,337.78+ \$21,401.33

Retos y perspectivas de la CAN-FCARM

El ejercicio de la actualización del arancel se llevó de forma participativa con más de 200 participantes de la FCARM agremiados a los distintos colegios de arquitectos, del diálogo se obtuvieron recomendaciones muy valiosas que apoyaron a la construcción de este documento, y que nos dejan retos y perspectivas pendientes de ser revisadas en una CAN-FCARM activa:

1. **Contratos.** La práctica y el servicio de la profesión nos demanda la formalización de los instrumentos contractuales, por lo que debemos seguir trabajando en fomentar su utilización y fortalecer la revisión de sus contenidos en el gremio, particularmente en la descripción y alcances de los servicios profesionales, sus productos entregables y los acuerdos con la sociedad en un apego a la normativa y ética profesional.
2. **Vinculación.** Sabemos que en la práctica nos apoyamos de diferentes profesionistas y especialistas, es importante considerar que en la CAN-FCARM se mantenga la invitación y apertura a colegas expertos no sólo desde la rama de la arquitectura, sino de la ingeniería civil, la geografía, el derecho, el medio ambiente, entre otras.
3. **Géneros de edificios.** Cada género de edificio tiene subgéneros y particularidades que podrán ser estudiadas de la misma manera que hoy se aborda el habitacional. Su análisis es importante para poder llegar a la actualización de sus factores de conversión entre géneros de edificios y estar en condiciones de trabajar su arancel particular, así como detallar las particularidades de sus entregables, según el grado de especialización.
4. **Difusión.** En el diagnóstico conocimos que los aranceles de la FCARM eran poco utilizados debido a que los valores resultantes distaban de la lógica local del mercado, a que resultaban complejos, y significativamente, a un desconocimiento. Ello nos motiva el día de hoy a que uno de los retos sea llegar al conocimiento y difusión del arancel por todos los profesionales de la arquitectura, y estudiantes, para hacer conciencia de su utilización como bases mínimas de cobro en los servicios profesionales.
5. **Estatus legal.** La CAN-FCARM tiene el reto de acercarse a todas las entidades federativas e identificar el estatus legal que guarden los aranceles locales que existan, y fomentar la utilización y formalización del mismo a través de los mecanismos institucionales y jurídicos establecidos para tales fines.
6. **Calculadora digital.** Debemos trabajar en disponer la información al alcance de todos los usuarios, por lo que la CAN-FCARM debe considerar el desarrollo de aplicaciones móviles y

complementos en la página web para facilitar la utilización del arancel y sus métodos de cálculo.

7. **Nuevos aranceles.** Sabemos que, la especialización de los servicios de la arquitectura ha generado un abanico amplio de posibilidades que aún no son revisados de manera particular para establecer alguna base arancelaria, tal es el caso de los siguientes temas:
 - Ordenamiento territorial, Diseño urbano, y otros estudios urbanos
 - Paisaje
 - Restauración histórica
 - Interiorismo
 - Valuación
 - Diseño y recorrido virtual
 - Metodología BIM
 - Análisis de precios unitarios
 - Estructuras
 - Capacitación y docencia
 - Topografía
 - Figuras determinadas: Asalariados, Directores responsables de obra, Corresponsables, Supervisores, entre otros.

8. **Servicios adicionales:** El arancel determina las bases mínimas de cobro, pero es importante comenzar a estandarizar los servicios adicionales que se requieren de manera particular para cada proyecto, tal es el caso del cobro de viáticos, gestiones y tramitología, consultas especializadas, entre otros.

El objetivo de la CAN-FCARM es ser una Comisión dinámica y actualizada que pueda ir estudiando y proponiendo las bases arancelarias para cada uno de los casos que quedan pendientes tomando en cuenta los retos en prospectiva aquí planteados.

Glosario

CAN-FCARM	Comisión del Arancel Nacional de la Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana
CMIC	Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
H	Costo de honorarios profesionales en moneda nacional
CBM	Costo base por m ² ⁶
V	Volumen de construcción en m ²
FI	Factor Intercidadad
FGE	Factor Género de Edificio
FM	Factor Modalidad
FA	Factor Asequibilidad
FR	Factor Repetición
FACP	Factor de Ajuste por Contrataciones Parciales
FEPE	Factor por Entregables del Proyecto Ejecutivo

⁶ El CBM empleado como base de cálculo del arancel nacional debe estar actualizado a la fecha en que se calcula y tomar como referencia el establecido por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) respecto a la Vivienda Social tipo T11.

Anexos

Anexo 1: Aranceles FCARM versión 2008.

Anexo 2. Modelo de contrato de prestación de servicios profesionales

Anexo 3. Contenidos mínimos del proyecto arquitectónico

Anexo 4. Cartografía CONEVAL

Anexo 5. Factores de transportación de costos

Anexo 6. Géneros de edificios

BORRADOR