

Administración y Tecnología para el Diseño

Anuario 2015

Contratación y subcontratación en la industria de la construcción

Dra. Aurora Poó Rubio
Universidad Autónoma Metropolitana
pram@correo.azc.uam.mx
aurorapo@yahoo.com

Contratación y subcontratación en la industria de la construcción

Dra. Aurora Poó Rubio
Universidad Autónoma Metropolitana
pram@correo.azc.uam.mx
aurorapo@yahoo.com

RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar las características y modalidades del sector de la construcción en México y de las unidades productivas que lo integran, las especificidades tanto de la contratación como de la subcontratación de obras y la forma que están previstos y reglamentados, examinar las modalidades de la subcontratación, alineadas con los criterios de especialización de los trabajos y las repercusiones en las condiciones en el empleo que ofrece la subcontratación especialmente en el nivel operativo, en la actualidad.

Se consideras relevante estudiar las características contractuales del personal: A diferencia de la industria manufacturera, donde la contratación generalmente es por tiempo indeterminado, con estabilidad en los puestos de trabajo, capacitación y ascenso escalafonario (sea por antigüedad o por méritos y capacidades), hay dependencia entre el contratante y el contratado (De la Garza, Iranzo, 2006) con derechos y prestaciones según marca la Ley. En otros sectores industriales, es usual la externalización de los trabajos, es decir, a desincorporar de la empresa algunas funciones para que por medio de subcontratos se reduzca la firma o sea más eficiente.

En la construcción, la obra (o sea la planta productiva) al concluirse se finiquitan los compromisos laborales, el personal operativo queda sin trabajo y los subcontratos se liquidan al terminarse cada uno de ellos o al final de la obra. Las diferencias son sustanciales e impactan profundamente en las condiciones de laborales de los trabajadores.

PALABRAS CLAVE

Contratación mano de obra, subcontratación, sector construcción

ABSTRACT

The objective of this article is to analyze the characteristics and specificities of the Construction Industry in México and of the productive entities that conform it, in terms of the legal contracts and subcontracts of construction buildings and the way they are legislated. To examine the subcontracts, according to the specialization of labor and how they impact the employment conditions in the operative workers.

It is important to study the different aspects of labor contracts and how they differ from the those in manufacture industries where they are generally permanent, with stability for employees, capacitating policies and the possibility of improvement in salaries and working posts, with all the rights that the law orders. In other industrial sectors the purpose of subcontracts is to externalize the work that means the disincorporation of workers or part of work from the company to reduce their size or to be more efficient.

In the construction industry, the work place (that is similar to the production plant) when the work is finished, the personnel loses the job, the contracts and subcontracts are over, in the same way the compromises with the labor personnel. Those differences are important because they impact the labor conditions of workers.

KEYWORDS

Labor contracts, outsourcing, construction industry

INTRODUCCIÓN

La subcontratación en la industria de la construcción es una práctica inherente al trabajo en este sector, más vinculada a las necesidades de esta actividad, a la magnitud de las obras y a la especialización de los trabajos que a criterios estratégicos empresariales relacionados con la planeación del negocio, su administración o los recursos disponibles. La subcontratación puede ser analizada desde dos puntos de vista: Subcontratación de la mano de obra, como es el caso de las empresas maquiladoras en el norte del país y que busca principalmente abatir costos de producción y limitar compromisos laborales para las empresas, práctica propiciada por cambios a partir de los 80 y derivados de la globalización, la apertura de la economía y las políticas neoliberales (De la Garza, 2005) y, por otro lado, la subcontratación, primordialmente de empresas o individuos especializados, que incluye tanto al personal como a los recursos necesarios para la producción de partes de un proceso productivo. El segundo caso es el que se presenta generalmente en la industria de la construcción.

Históricamente, han existido gremios de artesanos que colaboraban con la construcción de obras como eran los pedreros, herreros, albañiles, carpinteros y ebanistas, entre otros. El sistema de trabajo se organizaba alrededor de un maestro, el que dominaba el oficio, quien tomaba uno o varios aprendices, por lo general varones, a quienes capacitaba en el trabajo y los habilitaba paulatinamente bajo su supervisión; estos ayudantes eran habitualmente personas de su familia directa, hijos, hermanos, sobrinos. De acuerdo con la importancia del trabajo que el maestro conseguía, el círculo podía ampliarse y se incorporaban familiares más alejados, vecinos y amigos, pero usualmente gente de la misma comarca. El trabajo artesanal también estaba vinculado con la agricultura y un aprendiz podía dejar el taller del maestro por temporadas en las que regresaba al campo, al terminar la época de siembra o la de cosecha, el trabajador regresaba al taller. Este esquema ha perdurado en México y se ha venido modificando paulatinamente por los cambios debidos a la creciente urbanización desde el siglo pasado, al incremento de los niveles de educación y de especialización que se observan en el sector, a los diferentes tipos de obra que se construyen en la actualidad y a la tecnología que demandan.

Respecto de la subcontratación en la construcción, esta tuvo sus orígenes en la especialización de los oficios, así surgieron trabajos profesionales como los de los albañiles, carpinteros y ebanistas, venteros, entre otras. Estas ramas crecieron en importancia y se diversificaron con el advenimiento de la revolución industrial, el empleo de materiales industrializados como el acero, el concreto, el vidrio y los plásticos y el crecimiento tecnológico del sector.

En la actualidad, la subcontratación en esta industria tiene peculiaridades que es conveniente remarcar: En primer lugar, y a diferencia de otras industrias en las que se establece una planta de producción con líneas continuas de fabricación, montaje, almacenamiento de producto terminado y sistemas de venta y distribución, cada obra de construcción, pequeña o grande es una planta de producción en sí misma que se monta al inicio de la obra y se desmantela totalmente cuando se termina.

Otro aspecto relevante se refiere a las características contractuales del personal: En una fábrica tradicional, la contratación generalmente es por tiempo indeterminado, es decir, se ofrece y se busca continuidad en los puestos de trabajo con posibilidades de capacitación y ascenso escalafonario (sea por antigüedad o por méritos y capacidades), hay dependencia entre el contratante y el contratado (De la Garza, Irazo, 2006) con lo cual, tanto el personal técnico-administrativo como el operativo tienen

derechos y prestaciones según marca la Ley en nuestro país. En la construcción, la obra (o sea la planta productiva) cuando se concluye terminan los compromisos laborales, el personal operativo queda sin trabajo y los subcontratos se finiquitan al terminarse cada uno de ellos o al final de la obra.

La subcontratación no obedece a los planteamientos teóricos manejados en empresas de otras industrias en su planeación estratégica respecto de la reducción de los costos laborales de producción, ni a la búsqueda empresarial de evitar o disminuir los costos, derechos y prestaciones de la mano de obra, ni de flexibilizar contratos de trabajo, horarios, tiempos de trabajo, tampoco tiene relación con la externalización de los trabajos, es decir, a desincorporar de la empresa algunas funciones para que por medio de subcontratos se reduzca la firma o sea más eficiente, ni otras cuestiones similares que se dan en otros sectores económicos.

El objetivo de este artículo es analizar las características y modalidades del sector de la construcción en México y de las unidades productivas que lo integran, las especificidades tanto de la contratación como de la subcontratación de obras y la forma que están previstos y reglamentados, examinar las modalidades de la subcontratación, alineadas con los criterios de especialización de los trabajos y las repercusiones en las condiciones en el empleo que ofrece la subcontratación especialmente en el nivel operativo, en la actualidad.

EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN MÉXICO

La Industria de la construcción en México es un sector relevante de la economía. Las obras se construyen a lo largo del país y frecuentemente han sido utilizadas como motor del desarrollo. La construcción siempre ha estado vinculada con el progreso nacional y ha sido palanca fundamental para lograrlo. La infraestructura carretera, las obras pesadas de irrigación, la trasmisión de energía, las obras de edificación entre las que sobresale la vivienda, particularmente la de interés social, la construcción de obras de urbanización y de equipamiento urbano y muchas más son parte de los activos del país.

Mientras más obras se construyen, más riqueza se crea y también se genera mayor empleo. Por lo anterior, el impacto social de la construcción es muy relevante. Es el sector industrial que absorbe la mayor cantidad de mano de obra no calificada del país. Cuanto más grande es el volumen de obras que se construyen, aumenta el total de personal empleado y si hay permanencia de los obreros en las empresas, aumentan los índices de calificación del personal y se incrementan sus salarios. Sin embargo, el sector presenta características negativas al respecto, una de ellas es la insuficiente estabilidad en el empleo provocada por la falta de continuidad de las obras. Sistemáticamente los trabajadores son contratados por "obra determinada", variante contractual que implica que la duración del trabajo está ligada a la duración de la construcción.

LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN COMO SECTOR ECONÓMICO

Según INEGI, “el sector de la construcción comprende principalmente la construcción de edificios y otros bienes inmobiliarios. Las empresas pueden operar por su cuenta o bajo contrato para otras unidades económicas. Pueden elaborar proyectos completos o partes de proyectos, y a menudo subcontratan parte o todo el trabajo encomendado. Pueden producir construcciones nuevas o reconstrucciones, o hacer reparaciones y renovación de estructuras ya existentes.

Las empresas de construcción pueden formar parte de una empresa inmobiliaria integrada dedicada a la compra de tierras, desarrollo, financiamiento, y a la construcción y venta de grandes proyectos.

Hay dos tipos principales de construcción producida por empresas del sector: construcción de edificios y trabajos de ingeniería civil. Con frecuencia las construcciones de edificios se distinguen por su función principal, por ejemplo residencial, comercial e industrial. Los trabajos de ingeniería incluyen la construcción de diques o presas; trabajos industriales sin edificios como refinerías, autopistas, carreteras y calles; puentes; drenaje; y líneas de transmisión de energía y de comunicación. Se excluyen de este sector los establecimientos dedicados principalmente a proporcionar servicios de bufetes de ingenieros y de arquitectos¹” (sic).

La industria de la vivienda estaba considerada como parte del sector de la construcción, pero la Secretaría de Economía aprobó el giro industrial de desarrollo y promoción de vivienda en octubre de 2001². Factores como inversiones, crecimiento a nivel municipal, estatal y nacional; reservas territoriales existentes; trámites, créditos otorgados, la oferta y la demanda en el país, la vivienda en proceso de producción, el número de viviendas terminadas, entre otros datos, sustentaron la decisión de clasificar a la vivienda como sector industrial independiente de la construcción. Poco tiempo después, en 2002 se creó la Cámara Nacional de la Vivienda (CANADEVI).

Por otra parte, las empresas de ingeniería y arquitectura se consideran parte del sector de servicios en el rubro de “Servicios Profesionales, científicos y técnicos”³.

Usualmente⁴, las obras de construcción han sido generadas por dos fuentes: públicas y privadas. La obra pública fue el sostén de la industria de la construcción durante muchos sexenios; el desarrollo económico y social del país implicó la generación de obras de infraestructura para el transporte carretero, aéreo, marítimo y fluvial, cuya calidad había sido un indicador crítico del nivel de progreso del país y de su viabilidad económica; de construcciones de plantas hidroeléctricas para la generación de energía y de instalaciones para su transmisión; así como de presas, obras de riego y de tratamiento de aguas; la industria petrolera demandó la construcción de obras industriales para la explotación, refinación, almacenamiento y distribución de productos petroleros y de gas; también las telecomunicaciones requirieron de obras de gran importancia; las ciudades precisaron de obras de urbanización y

1 www.inegi.gob.mx. INEGI/ estadística/ SIAN. México, 2014. Muchos de estos establecimientos pertenecen a la Cámara Mexicana de la Consultoría. Accesada el 23 marzo 2015.

2 Pineda Betancourt, Litzian. *Aprobado giro industrial de vivienda*. Provivienda, órgano oficial de PROVIVAC. Pp. 3. Periódico Reforma. México, noviembre 2011.

3 www.inegi.gob.mx/estadistica/SIAN. México, 2014. Accesada el 18 de agosto de 2015.

4 En enero de 2011, la obra pública era el 55.2% y la privada el 44.8% del total de obras construidas en 2014. Encuesta Nacional de Empresas Constructoras. INEGI y Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) México, enero 2014.

la construcción de redes de infraestructura para dotarlas de agua, servicios sanitarios, electricidad, telefonía, telecomunicaciones; la creciente urbanización y el aumento poblacional trajeron aparejado un importante crecimiento en el mercado de vivienda en todos sus niveles y las correspondientes obras para la educación, salud, infraestructura urbana y otros. Estas obras han requerido la construcción de muchos servicios complementarios, la preparación de terrenos para la construcción, obras de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas y de otros tipos para las edificaciones, así como de empresas de alquiler de maquinaria y trabajos de supervisión y administración de las obras.

Sistemáticamente tanto el Gobierno Federal como los estatales han utilizado a la obra pública como herramienta para la activación de la economía, para el desarrollo regional mediante la inyección de recursos en polos de desarrollo turísticos, industriales y urbanos y para la generación de fuentes de empleo⁵. El efecto multiplicador del sector ha sido importante, de cada 100 pesos que se destinan a la construcción, 56 pesos se utilizan en la compra de servicios y materiales que ofrecen 37 de las 72 ramas económicas del país; esto implica que cuando la construcción crece contribuye al dinamismo de la mitad de las demás actividades productivas.

El comportamiento de la industria de la construcción siempre ha mostrado una relación directa con el desempeño de la economía, es decir, cuando la economía crece, la construcción aumenta más que proporcionalmente y viceversa, cuando la economía disminuye, la construcción lo hace en mayor medida. La contribución del sector al Producto Interno Bruto (PIB) ha sido relevante; durante los 70's y principios de los 80's llegó al 5%, en 1981 ascendió a poco más del 6%; sin embargo, durante los últimos 20 años ha estado por abajo del 5%, nivel de épocas anteriores.

En los últimos años de la década de los 90, el impacto de los acontecimientos del país en el sector fue importante, las repercusiones de las crisis fueron más agudas y los períodos de recuperación posteriores, más prolongados, a pesar de que las políticas económicas implementadas habían originado una trayectoria constantemente ascendente del PIB, aunque con altibajos. De esta forma, sólo hasta 1999 el sector alcanzó el nivel de producción, en términos constantes, que tenía en 1994 y en 1981. Actualmente, la industria de la vivienda ha sido palanca de desarrollo del sector, los sexenios de 2000-2006 y 2006 a la fecha han sido llamados los sexenios de la vivienda por el número de unidades construidas, los créditos otorgados y la demanda atendida.

CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS Y LAS SUBCONTRATISTAS

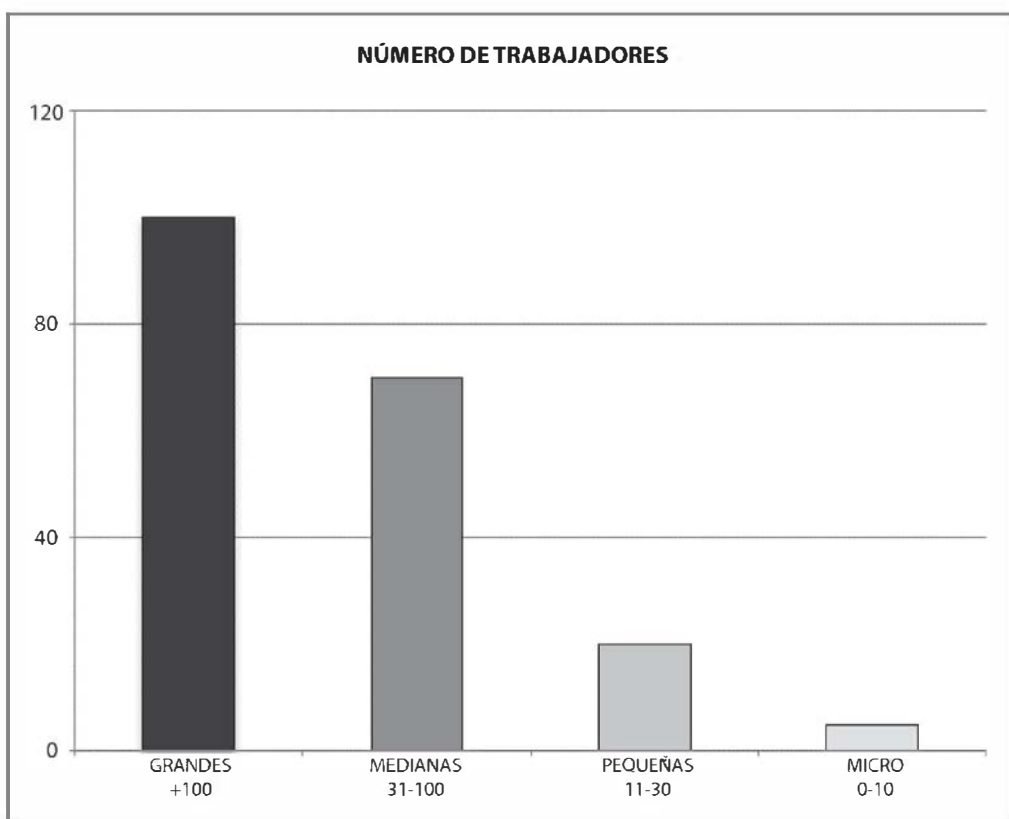
INEGI⁶ define a la Empresa constructora como *"la unidad económica y jurídica que bajo una sola entidad propietaria o controladora se dedica principalmente a la ejecución de obras de construcción"*. Incluye a las unidades económicas dedicadas a la supervisión y administración de la construcción de obras, a las instalaciones (sanitarias, hidráulicas, eléctricas, etc.) y a los acabados. Quedan excluidas como empre-

5 Durante los últimos once años, la industria de la construcción absorbió a 11 de cada 100 trabajadores. Situación de la Industria de la Construcción 2010. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. México, marzo 2010.

6 www.inegi.gob.mx. Censos Económicos del 2004. El quehacer económico en números. Construcción. Resultados Generales. Accesada el 19 de abril de 2015.

sas constructoras aquellas dedicadas exclusivamente a la prestación de servicios profesionales como asesorías, asistencia técnica, elaboración de proyectos, etcétera.

De acuerdo con los Censos Económicos del 2014, el tamaño de las unidades económicas de este sector se integra por las empresas grandes con más de 100 empleados, las medianas con 31 a 100, las pequeñas de 11 a 30 y las micro de entre 0 y 10 empleados⁷. Estas últimas componen el 70.6% del total de empresas constructoras censadas que para ese año fueron 13,444. De este universo de unidades económicas, las empresas medianas y grandes registraron en conjunto 83.7% del total del personal ocupado del sector. Las empresas grandes son el 9.7% del total de las empresas y generaron el 54.8% de la producción bruta total; las empresas medianas fueron el 19.8% y reportaron el 23.2% de la producción bruta.

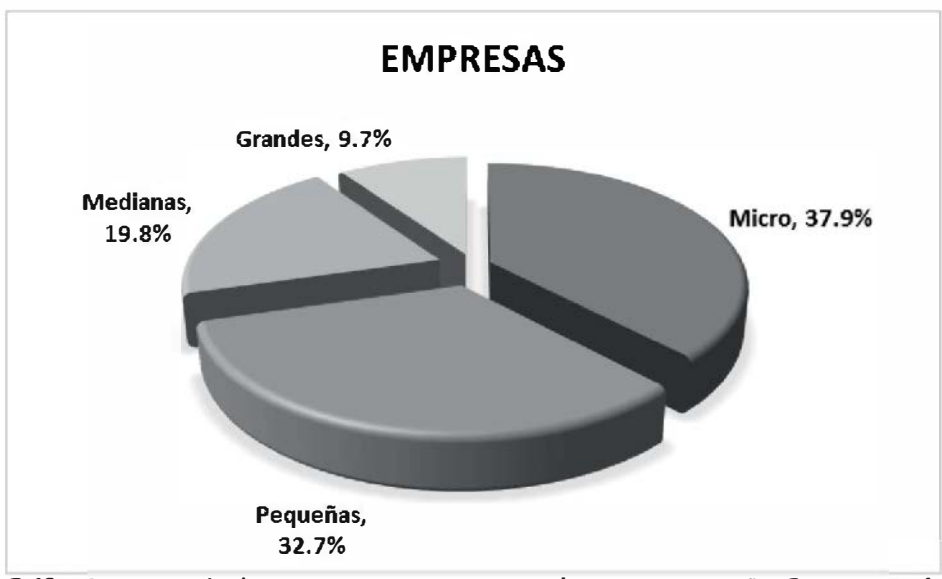


Gráfica 1. Tamaño de las unidades económicas del sector por número de trabajadores. Censos Económicos 2014.

Usualmente las empresas contratistas de la construcción son las empresas grandes y medianas y son también las que tienen acceso a las obras grandes y medianas por su historial y experiencia para acceder a las licitaciones de obra y obtener los contratos, por tener personal calificado empleado de planta, equipo de construcción de su propiedad y la capacidad económica que respalda su trabajo. Este punto también es relevante, ya que para poder contratar una obra por ejemplo de mil millones de

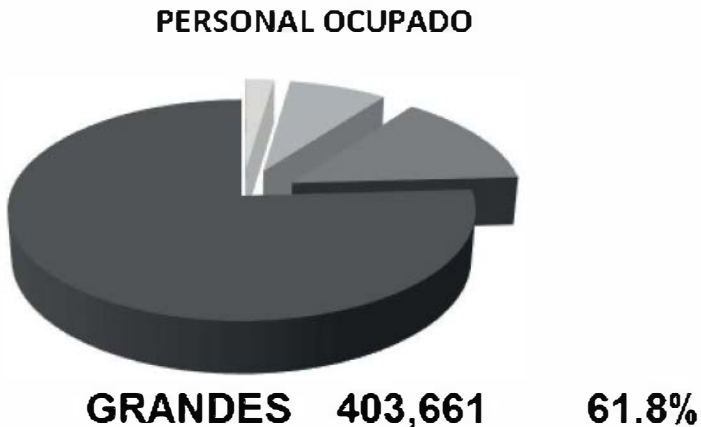
⁷ Para INEGI una empresa puede tener 0 empleados si así lo reporta en el censo, lo que significa que la firma continúa vigente legal y fiscalmente. El caso es frecuente cuando la empresa deja de tener contratos en una época y no se da de baja en espera de nuevos trabajos.

pesos, las empresas participantes en la licitación deben comprobar un capital social de al menos 250 millones de pesos, porcentaje que imposibilita el ingreso de las pequeñas firmas⁸.



Gráfica 2. Porcentaje de empresas que componen el sector por tamaño. Censos Económicos 2014

En este contexto, las empresas subcontratistas son generalmente empresas medianas, pequeñas y micro que buscan nichos de mercado con base en su especialización, a diferencia de las contratistas que son generalistas. En obras de gran complejidad, la subcontratación se da en cascada, es decir, las empresas grandes (nivel 1) generalmente subcontratan con empresas medianas y pequeñas (nivel 2), pero estas pueden subcontratar a las micro y aún a trabajadores independientes (nivel 3).



Gráfica 3. Personal ocupado en números absolutos y en porcentaje por tamaño de las empresas del sector. Censos Económicos 2014.

⁸ www.elsiglodetorreon.com.mx. Constructoras Pequeñas y Medianas accederán a obras. Fondo Nacional de Infraestructura (Fonain) 6 agosto del 2013. Página Accesada el 20 de marzo de 2015.

CONTRATACIÓN Y SUBCONTRATACIÓN.

Por el peso que ha tenido la obra pública para el sector⁹, la legislación creada para generar contratos de obra, de proyectos, de estudios y demás componentes es la que rige toda esta industria. La contratación de obra privada normalmente sigue los mismos procedimientos, especialmente en cuanto a construcciones importantes en tamaño y monto de la inversión, como edificios corporativos, centros comerciales, desarrollos turísticos, etcétera. Por esta razón, para efectos del presente estudio se toma en cuenta dicha legislación de manera genérica, igual que los sistemas de trabajo que pertenecen a ambos tipos de obra, la pública y la privada. Asimismo, se dejan fuera de este estudio las obras pesadas de ingeniería civil (presas, carreteras, instalaciones petroleras, entre otras) y el enfoque se centra en las obras de edificación (vivienda, edificios públicos, corporativos, comerciales, etcétera).

La Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados legisla la planeación, presupuestación, formas de contratación, ejecución y control del gasto de las construcciones que genera el Gobierno como obras de infraestructura carretera, que incluye el transporte por autopistas, carreteras, caminos, etc., el marítimo o fluvial, puertos, canales, el transporte aéreo, aeropuertos, el ferroviario y obras industriales como oleoductos. Infraestructura hidráulica (presas, redes de distribución, etc.). Infraestructura urbana, que contiene vialidades, redes de agua, drenaje, electricidad, etc. Igualmente la construcción de edificios públicos ya sean educativos, hospitales o para la administración pública, entre otros.

La citada Ley establece las modalidades de contratación de la Obra Pública y los servicios relacionados con la misma. Existe la obligatoriedad, en la mayoría de los casos y dependiendo de la magnitud de la obra, de licitar de manera abierta los contratos. Bajo estas condiciones, su adjudicación es mediante convocatoria pública, para que libremente se presenten proposiciones solventes. También marca la obligación para las instituciones generadoras de obra pública sobre los procedimientos de contratación, en los cuales se establecen los mismos requisitos y condiciones para todos los participantes, debiendo proporcionar a todos los interesados igual acceso a la información, a fin de evitar favorecer a algún participante.

En el Artículo 4 define como servicios relacionados con las obras públicas, los trabajos que tienen por objeto concebir, diseñar y calcular los elementos que integran un proyecto de obra pública; las investigaciones, estudios, asesorías y consultorías, la dirección o supervisión de la ejecución de las obras y los estudios que tengan por objeto rehabilitar, corregir o incrementar la eficiencia de las instalaciones. Asimismo, quedan comprendidos dentro de los servicios relacionados con las obras públicas los siguientes conceptos:

La planeación y el diseño, incluyendo los trabajos que tienen por objeto concebir, diseñar, proyectar y calcular los elementos que integran un proyecto arquitectónico, el de diseño urbano, el de ingeniería básica, estructural, de instalaciones, de infraestructura, industrial, electromecánica y de cualquier otra especialidad de la ingeniería, de diseño gráfico o artístico. Los estudios técnicos de hidrología, mecánica de suelos, sismología, topografía, geología, geodesia, geotecnia, geofísica, geotermia, oceanografía, meteorología, ambientales, ecológicos y de ingeniería de tránsito. Los estudios económicos y de pla-

9 En la actualidad la obra pública representa el 55.2% y la privada el 44.8% de la obra total construida, según la información de noviembre de 2014. *Encuesta Nacional de Empresas Constructoras. Cifras durante noviembre de 2014*. Comunicado No. 020/11 del 31 de enero de 2015. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, INEGI.

neación de preinversión, factibilidad técnico económica, ecológica o social, de evaluación, adaptación, tenencia de la tierra, financieros, de desarrollo y restitución de la eficiencia de las instalaciones;

Los trabajos de coordinación, supervisión y control de obra; de análisis y control de calidad; de laboratorio de geotecnia, de elaboración de especificaciones de construcción, presupuestación o la elaboración de cualquier otro documento o trabajo para la adjudicación del contrato de obra correspondiente; así como los de organización, informática, comunicaciones, cibernética y sistemas. Los dictámenes, peritajes, avalúos y auditorías técnico normativas, y estudios aplicables.

Respecto de la subcontratación, el Artículo 47 señala que el contratista a quien se adjudique el contrato, no podrá hacerlo ejecutar por otro¹⁰; pero, con autorización previa, podrá hacerlo respecto de partes del contrato o cuando adquiera materiales o equipos que incluyan su instalación en las obras. Esta autorización previa no es requerida cuando la dependencia o entidad señale específicamente en las bases de la licitación, las partes de los trabajos que podrán ser objeto de subcontratación. En todo caso, el contratista seguirá siendo el único responsable de la ejecución de los trabajos ante la dependencia o entidad¹¹. Así mismo, los derechos y obligaciones derivados de los contratos no pueden ser transferidos por el contratista en favor de cualquier otra persona, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones¹² previo consentimiento de la dependencia o entidad de que se trate.

El Reglamento de la expresada Ley requiere la manifestación escrita en la que la empresa que ostente el contrato principal señale las partes de los trabajos que subcontratará, en caso de haberse previsto en la convocatoria a la licitación pública con la información necesaria que acredite la experiencia y capacidad técnica y económica de las firmas o personas que se subcontratarán y aclara que los contratistas serán los únicos responsables de las obligaciones que adquieran con las personas que subcontraten para la realización de las obras o servicios. Los subcontratistas no tendrán ninguna acción o derecho que hacer valer en contra de las dependencias y entidades.

Para contratar obra pública, la empresa contratista tiene que estar registrada ante el Gobierno Federal o el estatal donde realice su trabajo, para lo cual tanto el Gobierno Federal como los estatales tienen un Padrón de Contratistas con la clasificación de las especialidades y subespecialidades; la clave es la misma para los diferentes Padrones del país. El contratista puede tener una o varias especialida-

10 Este artículo de la Ley se refiere a que los contratos no pueden ser traspasados y ejecutados en su totalidad por personas o empresas diferentes a aquella a quien se le otorgó el contrato. Sin embargo, prevé la subcontratación de partes de la obra. Si esta es de gran magnitud, los subcontratos deben ser aprobados por la institución o empresa promotora, es decir, por el cliente y el subcontratista debe cumplir con los requisitos de solvencia económica y experiencia en obras similares.

11 Vale la pena aclarar que aunque los contratos de obra prevén la subcontratación, el contratista principal no se descarga de las obligaciones legales del contrato principal. En cuestiones laborales, la inscripción de los trabajadores al IMSS, los pagos al INFONAVIT, al SAR, o los impuestos a Hacienda y demás compromisos laborales. Usualmente dichas obligaciones las cumplen cada subcontratista pero el contratista principal tiene el derecho de verificar los pagos con objeto de que sean adecuadamente cumplidos. El mismo concepto prevalece en cuanto a la higiene y seguridad física de los trabajadores en la obra.

12 Una estimación es la forma técnica de llamar a los pagos parciales que recibe la empresa constructora a lo largo de la construcción de la misma. Se "estima" o calcula el avance por etapas de los trabajos ejecutados y se solicita su pago. Los pagos de la obra se dividen en el anticipo, una serie de estimaciones y el finiquito de la construcción y del contrato. Cuando la empresa recibe un financiamiento, sea por el Banco Nacional de Obras Públicas (BANOBRA) o por la banca comercial, la garantía está constituida por dichos pagos y pueden ser cobrados directamente por la parte acreedora si así se estipula, o en caso de litigio.

des. Para este artículo, y para ejemplificar, se incluyen únicamente las subespecialidades referentes a Infraestructura Urbana y Servicios Públicos, y Servicios Profesionales en el Catálogo de Especialidades. (Anexo 1).

MODALIDADES DE SUBCONTRATACIÓN

En la industria de la construcción, tanto la contratación como la subcontratación dependen de varias cuestiones relevantes: Por un lado hay que considerar el tipo de obra, si es obra pública o si es obra privada, también el tamaño de la obra en cuestión, así como la capacidad de las empresas involucradas, la contratista principal, las empresas subcontratistas así como las personas que son subcontratistas independientes, entre otras variables.

Una característica importante de la obra pública en México, es que su horizonte de planeación es generalmente sexenal para la obra federal o estatal, pero el período se reduce a tres años en obras municipales; esto redundará en dificultades para la planeación del trabajo de las empresas constructoras y se agudiza para los subcontratistas. La obra privada no obedece a estos períodos, sino más bien está alineada con los ciclos económicos del país y con condiciones como respeto a la propiedad privada, seguridad, acceso a créditos, garantía para las inversiones nacionales y extranjeras y otras más.

SUBCONTRATACIÓN VERTICAL

Este tipo de subcontratación se da a lo largo del proceso productivo de la construcción; tanto en una obra pública como privada; es la forma natural de subcontratación de una obra grande o mediana, por ejemplo un hospital, un edificio de oficinas o un centro comercial. La obra es única (un solo edificio a diferencia de la organización de la construcción de un conjunto de edificios) y la subcontratación se da a lo largo de todo el proceso productivo. Inicialmente el promotor¹³ o cliente, que puede ser una institución (por ejemplo el Instituto Mexicano del Seguro Social), una empresa (un banco) o un particular identifica la necesidad de un edificio y tienen los recursos para construirlo o el esquema de financiamiento necesario para llevarlo a cabo.

En etapas previas al proyecto, se requieren estudios de factibilidad y de preinversión, estudios técnicos: topográficos y de mecánica de suelos, entre otros que pueden ser contratados y subcontratados por partes. Para el proyecto, generalmente se licita o invita a uno o varios proyectistas, que plantean

13 Promotor o cliente es cualquier persona física o jurídica por cuenta del cual se realiza una obra. Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras de acuerdo con el contrato firmado y del proyecto ejecutivo recibido con recursos humanos, materiales y de equipo propios o ajenos

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista o ante el empresario principal el compromiso de realizar partes o instalaciones de la obra, de acuerdo con el proyecto ejecutivo que rige la ejecución de la obra.

Trabajador independiente es una persona física distinta del contratista y del subcontratista que realiza de forma personal y directa una actividad profesional frecuentemente sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

varias alternativas de la que el promotor elige la más conveniente. Lo usual es que el proyectista sea único pero en conjuntos de edificios puede haber varios consultores de proyectos.

Para el desarrollo del proyecto definitivo se requiere de una serie de subcontratos: en la etapa de diseño se busca la asesoría y colaboración de subcontratistas en diseño estructural, instalación eléctrica, instalación hidrosanitaria, instalaciones especiales de acuerdo las necesidades del tipo de edificio que se proyecta, aire acondicionado, elevadores, escaleras eléctricas, etcétera. Mientras más grande y más compleja es la obra, los subcontratistas son más especializados, es decir, cuentan con personal experto en su ramo y el equipo técnico idóneo. Generalmente es el arquitecto o la empresa consultora en proyectos quien subcontrata las partes; varios de los estudios se llevan a cabo de manera paralela por lo que requieren de una gran labor de coordinación para poder integrar el proyecto ejecutivo, es decir, el conjunto de planos y documentos con los que puede construirse la obra desde el punto de vista técnico.

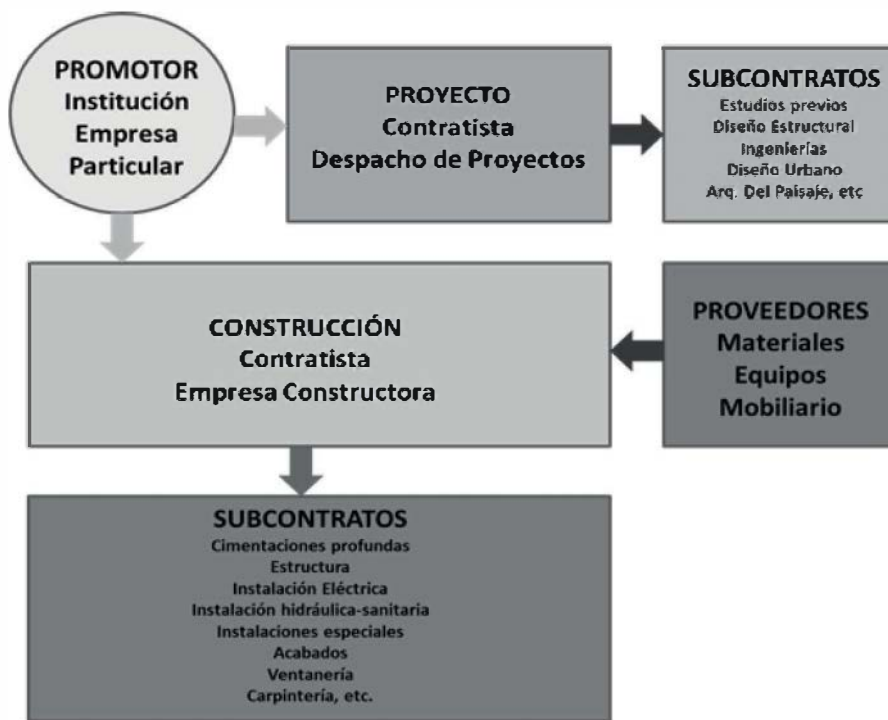


Figura 1. Esquema de la subcontratación vertical

Una vez terminado el proyecto ejecutivo y para iniciar la etapa de edificación, se licita o se invita a una o varias empresas constructoras, las que generalmente se encargan de la obra civil, en obras grandes o medianas, estas son empresas diferentes al grupo encargado del proyecto. La subcontratación surge con los especialistas, de manera similar al proyecto: Subcontratistas de cimentaciones profundas, obras urbanas, estructura, instalaciones, entre muchas otras. Generalmente es la empresa principal la que subcontrata, aunque puede darse el caso que el cliente o promotor de una obra privada solicite alguna empresa en particular. La especialización es relevante ya que un experto en cimentaciones no

proyecta ni interviene en las instalaciones de aire acondicionado ni un subcontratista de ventanería ejecuta la obra negra¹⁴.

El esquema de subcontratación vertical generalmente se da en 2 niveles:

- Nivel 1: Contrato principal a cargo de la empresa constructora
- Nivel 2: Subcontratos con especialistas. Quienes, por lo general no subcontratan otra vez. Puede darse el caso de que algunos subcontratistas tengan más de una especialidad, por ejemplo instalaciones hidrosanitarias e instalaciones eléctricas.

SUBCONTRATACIÓN HORIZONTAL

Este tipo de subcontratación se produce especialmente en obras que se integran por conjuntos de varios edificios como puede ser un campus universitario con edificios de aulas, biblioteca, oficinas administrativas y edificios para las funciones académicas, talleres y laboratorios, entre otros. Igual sucede con un conjunto hospitalario o en conjuntos de vivienda que pueden ser desde unas cuantas casas hasta proyectos de 5,000 viviendas o más.

Este tipo de obras se programan en etapas, unos edificios se construyen primero y otros después y la construcción se dividen en "*frentes de obra*". La contratación puede otorgarse por edificios separados o, en el caso de la vivienda, en grupos de unidades; y puede ser a empresas independientes unas de otras y cada una de ellas puede tener sus propios subcontratistas, es decir puede haber más de un subcontratista de ventanería o de cualesquiera de las otras especialidades. Sin embargo, puede suceder que un subcontratista atienda a dos o más empresas constructoras como pueden ser subcontratistas de carpintería o de cimentaciones profundas.

14 Se llama obra negra al conjunto de trabajos de infraestructura (cimentaciones, excavaciones, etc.), superestructura (estructura propiamente dicho) y trabajos de albañilería.

La obra gris comprende las instalaciones y acabados iniciales (como recubrimientos de yeso, pisos de cemento, ventanería, elevadores, etc.)

La obra blanca la componen los acabados finales (pintura, pisos, muebles integrales, etc.)

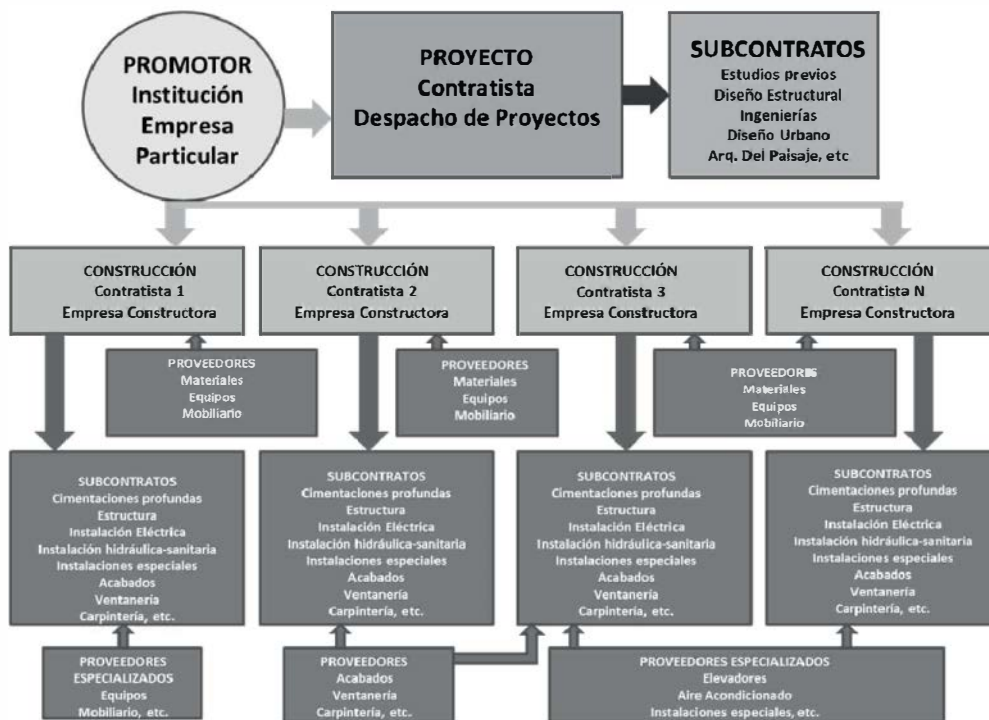


Figura 2. Esquema de la subcontratación horizontal

Vale la pena hacer la distinción entre proveedores y subcontratistas. En el estricto sentido de la palabra, proveedor es quien provee, abastece, suministra algo a la unidad productiva; en términos generales, el principal proveedor de la empresa constructora es el que surte los materiales básicos de construcción de la obra, cemento, arena, grava, varilla, etc. Actualmente hay una gran variedad de proveedores especializados: proveedores de material eléctrico, de material para plomería, de muebles de baño y grifería, de acabados, entre otros. En obras pequeñas el proveedor puede ser el expendio de materiales más cercano a la obra y en obras grandes, los contratos de suministro de materiales pueden negociarse directamente con los fabricantes, como es el caso del concreto y el acero, para que la construcción se beneficie de mejores precios por compras en grandes volúmenes y se puedan programar los suministros. Con este tipo de proveedores, el contratista o subcontratista usualmente aporta la mano de obra del contrato.

Sin embargo, los proveedores de mayor grado de especialización también pueden ofrecer sus productos y el trabajo consecuente de instalación; es el caso de fabricantes o distribuidores de elevadores, escaleras eléctricas, aire acondicionado y muchos tipos de equipos, el contrato de compra incluye el suministro, instalación y puesta en marcha y, frecuentemente, pólizas de garantía adicionales a la de la compra inicial y contratos de mantenimiento durante la operación del equipo. En este caso, el proveedor es simultáneamente subcontratista.

ESTRUCTURA OCUPACIONAL DE LA SUBCONTRATACIÓN Y MODALIDADES DE EMPLEO

La subcontratación en la construcción presenta características que deben ser tomadas en cuenta por las constructoras:

- En primer lugar, dado que la empresa se tiene que ajustar a las obras contratadas, a su ubicación, que puede ser foránea, y a los recursos disponibles, la subcontratación le permite ampliar y descentralizar sus operaciones.
- Asimismo, permite la diversificación geográfica de las empresas constructoras mediante la subcontratación de empresas y mano de obra de la localidad
- Requiere que las empresas contratistas y a las subcontratistas tengan una planta laboral flexible; esto se da porque tanto los contratos como los subcontratos son *“por obra determinada”*, es decir, el compromiso de trabajo se limita única y exclusivamente a la construcción de una obra estipulada en el contrato y la relación de trabajo termina al concluirse esta.
- Admite a las empresas aumentar el volumen de trabajo sin incrementar su capacidad instalada ni su planta de personal fija.
- Asimismo alienta la contratación o subcontratación de varias obras de manera simultánea estando su ejecución vinculada a una adecuada programación de los trabajos con objeto de realizarlos de manera satisfactoria.
- La subcontratación también da lugar a la inclusión de empresas de menor tamaño en la cadena productiva y les permite acceder a obras que de otra manera les estarían vedadas.
- Provoca y auspicia la especialización y las empresas subcontratantes pueden generar sus propios nichos de mercado
- Hay pocas barreras para entrar en el mercado, lo que facilita la subcontratación si el trabajo lo demanda, pero el campo se abre también para pequeñas empresas o individuos con poca experiencia y baja calificación

CONDICIONES LABORALES Y SEGURIDAD SOCIAL EN EMPRESAS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

De acuerdo con el INEGI, las empresas grandes y las medianas son las que reportan más personal ocupado en el sector; asimismo, los datos de los Censos de 2014 son similares a los informes respecto de los trabajadores de la construcción inscritos en el IMSS, vale la pena mencionar que estos datos

corresponden a la economía formal. Sin embargo, la subcontratación en este sector frecuentemente está asociada con niveles fluctuantes de formalidad-informalidad, esto debido a la variación de los volúmenes de obra contratada y construida, a la temporalidad de la oferta de obras, a las condiciones de trabajo que ofrecen las empresas, aunada a las oscilaciones en cuanto a la solidez y estabilidad de las empresas contratantes que repercute en falta de permanencia y precariedad de muchas entidades subcontratistas.

En 1993, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), hizo una propuesta de definición de sector informal, que incluye a las unidades económicas de los trabajadores por cuenta propia quienes usan fuerza de trabajo familiar, y a las unidades de tamaño relativo pequeño, que utilizan trabajo asalariado, se convino que el límite de tamaño de una unidad para ser considerada como parte del sector informal sería precisado en cada país¹⁵, aunque, hay que remarcar, que la informalidad del sector de la construcción en México está más relacionada con la deficiente organización administrativa y fiscal de las unidades productivas que con su tamaño y con el laberinto burocrático en el que se hunde la empresa o el trabajador si desean o requieren estar en la formalidad.

La OIT en un estudio sobre el empleo señala algunos atributos de la informalidad en general como: facilidad de entrada, propiedad familiar de las empresas, escala de operación pequeña, tecnología adaptada e intensiva en fuerza de trabajo, destrezas adquiridas fuera del sistema educativo formal, mercados no regulados y competitivos. Estas particularidades son propias de muchos pequeños subcontratistas del sector de la construcción.

Ante este panorama, las empresas constructoras grandes y medianas, por sus propias características tienen una planta laboral con contratos por tiempo indeterminado, por lo que tienen los derechos y prestaciones que marca la Ley, especialmente en el rubro de trabajadores técnicos y administrativos de la oficina central¹⁶; sin embargo, el personal operativo o sean los obreros de la construcción, habitualmente se contratan por "*obra determinada*", y, respecto de obras foráneas, son gentes del lugar en el que se construye la obra.

Cuando una empresa constructora obtiene una licencia de construcción, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) y el Servicio de Administración Tributaria (SAT) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), así como las delegaciones estatales de dichas instituciones, si es el caso, reciben en automático la información respectiva y la empresa tiene un plazo determinado para inscribir la obra y los trabajadores tanto en el IMSS como en las demás instituciones por medio de un registro único que vincula la obra con todas las instituciones anteriores. En estas condiciones, tanto

15 OIT, Decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo, Informe III. "Estadísticas del empleo en el sector informal". Ginebra, 1993. p.92

16 Se llama Oficina Central a las oficinas principales de la empresa: es donde tiene su domicilio legal y fiscal. El personal técnico y administrativo que ahí labora, generalmente tiene contratos por tiempo indefinido y gozan de todos los derechos y prestaciones de ley.

En cada obra, por muy pequeña que sea se establece una Oficina de Obra y es donde se lleva el control y se supervisa la ejecución de esa obra en particular. Puede tener personal técnico y administrativo con contratación indefinida o "por obra determinada". El personal operativo, es decir todos los obreros de esa construcción se contratan únicamente "por obra determinada". La contratación de ambos tipos de personal es independiente a las contrataciones en otras obras y en la Oficina Central.

la construcción como los trabajadores quedan dados de alta en dichas instituciones¹⁷. Cada uno de los subcontratistas es responsable de la parte que les corresponde de acuerdo con el subcontrato obtenido, sin embargo, la empresa contratista no queda eximida del cumplimiento de dichas obligaciones y es responsable solidaria.

Varios son los problemas laborales que se presentan a las empresas constructoras en la contratación de cada obra: En primer lugar, la firma tiene la responsabilidad ante las instituciones del personal técnico-administrativo de la oficina central y de la oficina de la obra en cuestión; adicionalmente la del personal operativo y técnicos de la construcción de la obra. Este grupo forma una plantilla de personal eventual que varía mucho a lo largo de la obra.

Aunque la programación de la construcción obedece primordialmente a la administración de la mano de obra, la rotación del personal es muy alta: se da el caso de que cada semana, quincena o mes ingrese y se retire personal en función de los requerimientos de trabajadores con distinta capacitación a lo largo del proceso, a la disponibilidad de personal y a los propios intereses de los obreros; dicha fluctuación afecta los registros, lista de raya, costos de los salarios y, en consecuencia, los reportes mensuales o bimestrales manifestados a las instituciones. Para aquellas firmas que buscan ser subcontratistas confiables en obras medianas o grandes, contar con personal administrativo capacitado, contadores de obra, auxiliares, etc., es fundamental para el buen curso de la construcción.

Respecto de las empresas subcontratistas y el manejo de su personal, los inconvenientes crecen, la alta rotación de personal se acentúa debido a la intermitencia de los trabajos; únicamente empresas medianas o firmas altamente especializadas pueden ofrecer a sus trabajadores un empleo estable. Las empresas pequeñas o micro con objeto de ser más competitivas en precios, y al no beneficiarse de economías de escala en la compra de materiales, frecuentemente ofrecen condiciones inestables y precarias de trabajo, sus obreros pueden no contar con prestaciones laborales y fluctúan entre la formalidad y la informalidad, si no es que trabajan constantemente en la informalidad.

Otra particularidad adicional es que la industria de la construcción está clasificada en el IMSS con niveles altos de riesgo laboral¹⁸ lo que incrementa sustancialmente las cuotas que se tienen que pagar

17 Cada obra implica una serie de registros: En primer lugar se registra la obra y tiene un patrón, que generalmente es la empresa contratista: este registro está vigente a lo largo de la duración de la construcción y para terminarse se solicita un finiquito al IMSS que implica que todas las obligaciones fueron cubiertas. Adicionalmente, y por separado, se registra la planta de trabajadores. Mensualmente se hacen los pagos al IMSS de acuerdo con la cantidad de trabajadores empleados y sus niveles de especialización, mediante una lista de raya que integra los días trabajados, salarios devengados, horas extras, préstamos, anticipos, etc. Se tienen cinco días hábiles para dar de alta o de baja a los trabajadores. Los pagos al SAR e ISR por cuenta de los trabajadores también son mensuales y se integran en un solo pago con los del IMSS. Las aportaciones al INFONAVIT son bimestrales y también están integradas con los pagos anteriores. El IMSS le envía a la empresa una liquidación mensual con los datos manifestados anteriormente por la compañía que los puede modificar de acuerdo con las altas y bajas que haya sufrido la planta del personal de la obra en el mes que se paga.

18 La industria de la construcción está clasificada en el nivel más alto del riesgo en el IMSS, semejante, por ejemplo, al de los buzos del drenaje profundo, a los trabajadores de las plataformas petroleras o a los de la industria minera. El IMSS no hace distinción entre el trabajo por ejemplo de una excavación con tuneladora para la construcción del Sistema de Transporte Colectivo METRO, que puede ser de alto riesgo, si se compara con trabajos de pintura en interiores en los que el riesgo del trabajador es mínimo. El IMSS mide los accidentes laborales de una empresa, y se puede solicitar una reconsideración en el nivel de riesgo y en los pagos consecuentes por esas obligaciones respecto de la mano de obra, pero esta tramitología le es sumamente cara y difícil para un subcontratista pequeño o micro, especialmente si su trayectoria de trabajo está frecuentemente interrumpida por períodos de falta de trabajo.

al Instituto en comparación con otros sectores industriales con salarios similares; algunos subcontratistas aducen no querer o poder cumplir las condiciones de seguridad social y entonces, la empresa contratista se ve obligada a absorber el problema ya que es el principal proveedor del servicio y primer responsable legal.

El sistema de contratación de los trabajadores es particular del sector. El personal menos calificado, como los maestros albañiles, oficiales de albañilería y peones, es contratado generalmente en la localidad, son obreros jóvenes con escolaridad baja o media y su capacitación se da en la obra, es decir, directamente en el trabajo. Algunos operarios, especialmente los muy calificados como los que manejan maquinaria pesada, son personas adultas, con escolaridad media y capacitación técnica en la obra o bajo programas implementados por la empresa, a ellos se les traslada de obra en obra y, por su alta especialización, pueden lograr contrataciones por mayor tiempo o aún definitivas dentro de la empresa constructora y tienen acceso a mejores salarios. En obras grandes, la empresa puede solicitar a uno de los múltiples sindicatos del sector el personal requerido; siempre se firma un contrato colectivo de trabajo con el sindicato seleccionado en el que se incluye el tabulador de sueldos que devengan los obreros. Las empresas subcontratistas siempre tienen su propio personal.

La forma de pago a los trabajadores puede ser de varias maneras: Al personal que se le paga por día, se le registra en la nómina con el sueldo base que se ve incrementado con los correspondientes derechos (días de descanso obligatorios como domingos y los que marca la ley, incluso festivos como los días jueves y viernes de la Semana Santa, días de muertos, santo patrón de la población de la obra, etcétera) y prestaciones (IMSS, INFONAVIT, SAR, ISR); en estas condiciones, el costo de un día de trabajo, o sea el salario integrado, aumenta sustancialmente respecto del monto que recibe el trabajador directamente, es decir, un monto es el que recibe el trabajador y otro, que es superior, es el que le cuesta a la firma.

También existe el pago por volumen de obra terminada o sea por destajo; al trabajador se le paga por m^2 de pintura, m^2 de muro de tabique, m^3 de concreto colado en una estructura. Cuando se cuantifica uno de los trabajos en su totalidad y se conviene un precio que es fijo, el pago es a precio alzado. En estos dos últimos casos, todas las obligaciones laborales y de seguridad social son por cuenta del subcontratista pero es frecuente que no haya registros al respecto por lo que el personal no tiene esta protección. Esto implica a la empresa, sea contratista o subcontratista, llevar cuentas separadas, lo que no implica evasión de impuestos, por una parte los pagos directos a los trabajadores según la modalidad convenida y por la otra, la contabilidad fiscal correspondiente que incluye los derechos y prestaciones del personal. Es decir, a un trabajador o a una empresa subcontratista se le puede pagar a "precio alzado" o por unidad de trabajo terminada pero se tiene que elaborar la lista de raya para efecto de pagos a las instituciones.

La capacidad de negociación de los pagos varía considerablemente. El personal contratado a través de un sindicato, generalmente en obras grandes, tiene sus salarios establecidos en el contrato colectivo que se firma por la duración de la obra, pero este cubre a los trabajadores contratados por la empresa principal y no siempre a los de las empresas subcontratistas. Si bien los salarios pueden ser equiparables en ambos casos, también pueden ser diferentes. En épocas de astringencia de obras, por razón natural los salarios caen. También varían de acuerdo con las zonas geográficas del país y la relación de oferta-demanda de la mano de obra en el lugar. Por ejemplo, cuando se creó Cancún, no había

población en el lugar por lo que muchas de las empresas constructoras tenían que trasladar todo su personal desde lugares lejanos, aún desde la Ciudad de México, sin embargo, esto no garantizaba fidelidad del personal a la firma y podían renunciar de manera intempestiva y encontrar trabajo en obras cercanas si se les ofrecía aumentos salariales, lo cual encarecía la obra, alteraba constantemente la planta de trabajadores y afectaba la programación de las obras; a la fecha, ese polo turístico es un lugar caro en cuanto al pago de la mano de obra porque todavía se mantienen algunas de estas condiciones.

La administración de los subcontratos en la construcción implica no únicamente la selección y contratación del personal para la ejecución de los trabajos, sino también el control de asistencia, la medición de los rendimientos del personal, pagos directos al personal adicionado con pagos extraordinarios o descuentos por inasistencias, préstamos, etcétera, pagos al IMSS y demás instituciones, así como la procuración de los materiales por cuenta propia o solicitada al cliente o a la empresa principal, la supervisión de la calidad, el seguimiento de un adecuado avance de la obra, la elaboración de reportes e informes de obra entre otras funciones.

Para una empresa subcontratista, especialmente si es pequeña o micro, estas condiciones implican un trabajo administrativo prolijo y complicado; frecuentemente no tiene los medios ni los conocimientos para realizarlo; por lo que, sólo las firmas medianas o algunas pequeñas pueden ejecutarlo. Esto provoca las ya mencionadas fluctuaciones entre la formalidad y la informalidad o la permanencia laboral en la informalidad.

Las oscilaciones entre la formalidad e informalidad de los trabajadores se dan de la siguiente manera: Por ejemplo, un trabajador es contratado por una empresa grande en la construcción de un edificio corporativo y labora ahí durante el tiempo que dura esa obra, cuando se concluye, el trabajador sabe que también su trabajo termina. Si la empresa tiene más trabajo, esta persona vuelve a ser contratada, pero puede pasar un lapso de tiempo entre una obra y la otra, tiempo que el obrero queda a merced de sus propios recursos y puede emplearse en una pequeña remodelación para un arquitecto independiente o trabajar directamente para un cliente a manera de autoconstrucción. Si los trabajos son pequeños y no requieren permiso de construcción, normalmente los trabajadores no son registrados en el IMSS, INFONAVIT, SAR y no pagan ISR, ni tampoco lo hacen por su propia cuenta. Estas circunstancias son la razón principal de que muchos de los trabajadores de la construcción también buscan otras oportunidades y migran por períodos de tiempo o definitivamente al país del Norte en calidad de indocumentados.

El cambio constante entre una obra y otra o entre la formalidad y la informalidad implica grandes problemas para los trabajadores. En primer lugar, aunque en cada registro en el IMSS el trabajador conserva el mismo número de derechohabiente, sus derechos se mantienen en cada obra durante la duración de la misma que se prolongan por un lapso corto de tiempo cuando esta termina, esto significa que hay tratamientos médicos o derechos de él o de un familiar que se ven interrumpidos; dado que los pagos los hace el patrón en turno, se dan errores en los nombres, hay dobles afiliaciones y, en general, el registro y su seguimiento son complejos.

Respecto de las aportaciones para la vivienda en el INFONAVIT, al ser intermitentes, a los trabajadores se les dificulta tener conocimiento de los montos pagados y períodos registrados, y pueden

difícilmente disponer de sus aportaciones y aún no ser sujetos de crédito para la compra de una vivienda por el mismo motivo. Situación semejante se da respecto del fondo para el retiro (SAR). En estas condiciones, el trabajador está en una situación compleja para hacer valer sus derechos y la vigencia o recuperación de las aportaciones se da en un ámbito burocrático complicado por lo que es frecuente que los trabajadores no los reclamen y las pierdan.

También hay trabajadores que sistemáticamente trabajan en la autoconstrucción¹⁹ y su forma de trabajo es el autoempleo, pueden laborar solos o en pequeños grupos de 2 o 3 personas; generalmente son albañiles pero pueden ser multihabilidades, hacen trabajos de albañilería, pintura, son ferreros (hacen los armados de cimentaciones, trabes, losas, etc.), carpinteros de obra negra (los que hacen las cimbras), etc. y están vinculados con trabajadores especialistas semejantes a ellos como plomeros, vidrieros, ventaneros, electricistas, etc. Algunos de ellos pueden tener pequeños talleres en su domicilio o en accesorias con atención al público. Estos trabajadores viven sistemáticamente en la inestabilidad laboral, dependen de sus propios medios para conseguir trabajo y no tienen ninguna clase de derechos y prestaciones. Generalmente acuden con médicos privados que ejercen en sus colonias o a clínicas del Sector Salud, a la fecha pueden contar con el Seguro Popular, aunque muchos no saben cómo tramitarlo y a que instituciones pueden acudir. Evidentemente, tienen que correr con sus propios gastos, los días que no laboran no tienen ingresos y una jubilación es impensable.

CONCLUSIONES

El sector de la construcción en México ha tenido un papel de gran importancia en el desarrollo del país, ha sido utilizado sistemáticamente por los gobiernos para impulsar o reactivar la economía. Ha sido instrumento de derrama económica regional, herramienta para la creación de polos de desarrollo turístico como Cancún, Huatulco, el Mar de Cortes, etc. ha llevado la infraestructura carretera a lo largo del país y edificado los centros industriales. Ha dotado de vivienda y servicios urbanos a los mexicanos y de infraestructura de salud, educación y esparcimiento a muchos de sus pobladores.

Entre los principales atributos del sector que se han mencionado que es el sector industrial que absorbe la mayor cantidad de mano de obra no calificada del país, su impacto en la generación de empleo es inmediato y proporcional a la cantidad y envergadura de las obras que se construyen. Sin embargo, la industria presenta una gran ciclicidad, amplificando las oscilaciones del PIB. Hay elevada competencia por lo que los márgenes de utilidades son estrechos.

Para la industria de la construcción, la subcontratación es una forma de trabajo inherente a su actividad que requiere de expertos en nichos especializados, en lugares alejados de la sede de la empresa principal y que conozcan las peculiaridades de esta forma de trabajo; las razones de externalización,

¹⁹ Se considera autoconstrucción cuando un propietario construye por cuenta propia su propia vivienda o sus pequeños negocios (tiendas, accesorias, talleres, etc.); frecuentemente lo hacen con sus propias manos o contratan uno o pocos trabajadores. Usualmente no requieren Licencias de Construcción porque las superficies son pequeñas y se edifican en etapas, se hace un cuarto, se dejan muros y castillos preparados para otro piso, etc. Aún si requieren permisos, frecuentemente no los solicitan. En estas condiciones, los trabajadores no están registrados ni tienen derechos ni prestaciones, aunque generalmente cobran salarios más altos que los que pagan las empresas de la economía formal y no ofrecen garantía por los trabajos ejecutados.

ahorro en las erogaciones por mano de obra y de reducción de los compromisos laborales que buscan otros sectores industriales no son prioritarias en la construcción ni son la razón de la subcontratación.

La subcontratación presenta oportunidades y desafíos a las empresas contratistas, a las subcontratistas y a los trabajadores. A las constructoras les permite acceder a contratos de obras simultáneos, con diversificación geográfica, aunque requiere de una gran flexibilidad de la empresa que necesita crecer o reducirse de acuerdo con las oportunidades que presenta el país y las necesidades de los trabajos contratados, estructurada alrededor de una planta de trabajadores técnicos y administrativos limitada; adaptable para poder ampliar los compromisos técnicos y laborales así como sus costos fijos²⁰ en épocas de prosperidad y reducirlos en períodos de astringencia de trabajo.

Por el lado de los subcontratistas, estas unidades productivas viven de la oferta de trabajo y de los iniciativas que crean las empresas contratistas de todos tamaños, así como de los particulares. Las empresas formalmente estructuradas tienen beneficios y problemas similares a los de las empresas contratistas, pero en su propia escala; aunque generalmente son firmas locales, pueden acceder a subcontratos simultáneos con varios contratistas principales, sus costos fijos son limitados así como sus compromisos laborales. Generalmente son débiles las barreras de entrada que se les presentan, lo cual les brindan oportunidades, pero pueden fallar los criterios de fiabilidad, *expertise* seguridad o solvencia, lo que propicia que también las salidas sean rápidas.

Las actividades de los subcontratistas informales son complementarias a las de las firmas de la economía formal, su trabajo es en pequeña escala, de producción limitada, procesos tecnológicos poco sofisticados y con recursos económicos restringidos. La mano de obra la proporcionan familiares cercanos, hijos, hermanos, sobrinos y aún vecinos y amigos de la localidad y frecuentemente es un trabajo únicamente de supervivencia.

Un problema que se le presenta a la empresa contratista o subcontratista respecto a sus trabajadores es que al terminar una obra se tiene que desprender de personal conocido y de confianza, hábil y medianamente o altamente capacitado que no es posible conservar por falta de contratos de construcción. Cuando requiere iniciar nuevos trabajos, es necesario localizar al personal anteriormente contratado que puede estar laborando en otra obra o, en caso de firmas pequeñas o micro, formales o informales puede también haber dejado la construcción por haber conseguido empleos de mayor estabilidad en fábricas u otros lugares, estar en diferentes rubros de la economía informal o aún haber migrado a Estados Unidos como trabajadores indocumentados.

Respecto de los obreros de la construcción, es evidente que su trabajo es precario debido a que la forma de laborar de las empresas tanto contratistas como subcontratistas de la construcción, y presenta aspectos contradictorios para los trabajadores: La contratación "*por obra determinada*" significa falta de continuidad y de estabilidad en el empleo, interrupción de los derechos de seguridad social al cotizar al IMSS de manera intermitente, falta de acceso a la vivienda social por la complejidad para

20 Los Costos fijos se integran con la suma de gastos técnicos, administrativos, financieros y utilidad de la empresa y son independientes de los costos variables.

Los Costos variables son la suma de costos de los materiales, de la mano de obra (incluyen derechos y prestaciones) y maquinaria y equipo que se le aplican a un producto. Son variables porque varían con el volumen de obra construida. El presupuesto de una obra se integra con los costos variables de la obra en cuestión, más los costos fijos de esa obra, más un porcentaje de los costos fijos de la Oficina Central.

comprobar los períodos pagados y las cantidades aportadas; situación similar se presenta en cuanto al SAR. Igualmente, el acceso al trabajo está muy limitado por la cantidad de personas que están ingresando al mercado laboral, especialmente para aquellos con bajos niveles de capacitación. A este tenor hay que mencionar que con las crisis que ha vivido el país desde los años 70, la formación del personal en el trabajo bajo el esquema de maestro-aprendiz se ha dado de manera interrumpida, a causa de la falta de obra, especialmente pública que prevaleció durante algunos años de este lapso de tiempo. Para el trabajador su desarrollo personal se ve limitado cuando su capacitación se interrumpe sistemáticamente o es inexistente. Son los obreros especializados los que mejores oportunidades tienen además de mayor permanencia en empleos formales.

Estas condiciones que viven muchos de los trabajadores de la construcción propician que su plan de vida sea azaroso, con altibajos laborales persistentes y que redundan en una constante búsqueda de oportunidades que, en épocas de escasez, el trabajo que encuentran llega a ser incierto y de supervivencia; evidentemente su calidad de vida es de pobreza dentro de un círculo del que es difícil salir.

Sin embargo, es delicado afirmar que esta precariedad del trabajo en el sector de la construcción se debe a los tipos de subcontratos que son comunes en esta industria. También hay que considerar las deficiencias en la planeación de la obra pública o privada, ya que no hay obras transexenales, a los ciclos económicos, o a las crisis económicas que han sido recurrentes en nuestro país y que redundan en que los primeros recortes presupuestales se apliquen a las obras de construcción, con los consecuentes despidos de trabajadores, a la desconfianza que han tenido en nuestro país aquellos que generan las obras, entre otras razones que trascienden las formas de trabajar en el sector.

Vale la pena mencionar una vez más, que el tema del empleo, de los contratos y subcontratos en el sector de la construcción es sumamente complejo. En el presente documento se dejaron fuera algunos aspectos o fueron abordados de manera somera por su complejidad como son los sistemas de planeación gubernamental de la obra pública, la falta de continuidad de la generación de obra tanto pública como privada que inhibe la generación de empleo estable en el sector, las relaciones y características de los sindicatos de esta industria, las particularidades de la seguridad social y los laberintos burocráticos que implica este trabajo, entre otras cuestiones, que deben corresponder a estudios adicionales.

BIBLIOGRAFÍA

Cervantes Abarca, Alejandro. *La Planeación y Competitividad en la Micro y Pequeña Empresas Constructoras*. 1er Congreso de Administración y Tecnología para la Arquitectura, Diseño e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana, México 1997.

CMIC Encuesta Nacional de Empresas Constructoras. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción- INEGI. Cifras durante Noviembre 2014. Comunicado 21 enero 2014. Aguascalientes, Ags.

CMIC Reporte Trimestral. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. Febrero 21 2014.

Conferencia Regional sobre Subcontratación Laboral y Contratación por Agencias en América Latina. Comunicado de Prensa. ICEM. Federación Internacional de Sindicatos de la Energía, Química, Minas e Industrias diversas. 2013.

Encuesta Nacional de Empleo 2012. Instituto Nacional de Geografía e Informática. ISBN 970-13-43754-1 (INEGI). ISBN 968-813-735-9 (STPS). México, 2013.

Encuesta Nacional de Empresas Constructoras. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC). México, enero 2014.

De la Garza Toledo, Enrique. *¿Antiguas y nuevas formas de Subcontratación?* En Relaciones Triangulares de Trabajo. Fundación Elbert Friedich. 2005

De la Garza Toledo, Enrique (Coordinador), Irazo, Consuelo y Leite, Marcia de Paula. *La Subcontratación laboral en América Latina. Teorías Sociales y Estudios del Trabajo. Nuevos enfoques.* Capítulo 13. Antropos, UAM Iztapalapa, México, 2006.

De la Garza Toledo, Enrique. *Sindicatos, Flexibilidad y Productividad.* Investigación Económica No. 209. UNAM. México 1997.

Farrés Marsiñach, Xavier. *Principales obligaciones laborales en la subcontratación de Obras y Servicios.* Artículos Doctrinales: Derecho Laboral. España, Junio 2013.

Fressman, Rebecca. *Subcontratación de la Mano de Obra en México.* Fundación Fredrich Elbert Stiftung. 1ª Edición. México 2012.

García, Anselmo, Martens, Leonardo y Wilde, Roberto. *Procesos de Subcontratación y cambios en la calificación de los trabajadores. Estudios de caso en México.* Serie Desarrollo Productivo. ISSN: 1020-5159. ISBN 92-1-32-15-13-4. CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, Chile, 2015.

Gómez López, David. *La Ley de Subcontratación en el Sector de la Construcción. Análisis y Comentarios.* Revista Prevención. No. 55. Madrid, España, 2012.

González Fajardo, José Antonio, Zaragoza Grifé, Jesús Nicolás, Arcudia Velásquez, Carlos, Ramírez, José, *Sistema Integral para la planeación y control de proyectos para las PYMES de construcción.* 1er Congreso de Administración y Tecnología para la Arquitectura, Diseño e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana, México 1997.

Gràcia, Josep-Antoni. *Subcontratación en la Construcción.* España 2014.

INEGI. *Censos Económicos 2014. Metodología para las actividades del Sector Construcción.* México 2014

INEGI *Censos Económicos 2014. El quehacer económico en números. Construcción.* Resultados Genera-

les. México 2014.

Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República. *Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en México. Evolución, Funcionamiento y Problemática*. México, julio 2012.

CMIC. *Las empresas constructoras en la reciente etapa de expansión*. Capítulo 7. Conclusiones. Características del Sector. México, 2010.

Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas. Cámara de Diputados del H Congreso de la Unión. 4 de enero de 2000, última reforma publicada DOF 28-05-2009. México.

Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresas. México.

Ley Reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción. España. 2011.

OIT. *A Framework for an employment policy. Employers perspective. La Economía Informal*. International Organization of Employers. No. 163. Marzo 2013.

OIT, Decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo, Informe III. *“Estadísticas del empleo en el sector informal”*. Ginebra, 1993.

Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas. Cámara de Diputados del H Congreso de la Unión. Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de julio de 2010. México.

Sistema Nacional de Información sobre Contratación y Subcontratación Industrial

Suárez Salazar, Carlos. *Ley y Reglamento de Obras Públicas actualizada y comentada*. Editorial Limusa, S.A. de C.V. ISBN 968-18-4819-5. México, 1994.

REVISTAS Y PERIÓDICOS

Cuestionario a las empresas constructoras para la elaboración de la edición 100 Las Constructoras Más Importantes de México. Revista Expansión. Agosto 2011.

Cano, Araceli. Industria de la Construcción atrapada en el ciclo sexenal. Revista Real Estate, Market & Lifestyle. No. 45, México, 2015.

Santisteban, Jorge G. Federal Procurement in México. Santisteban Abogados. Time Contact the Foreign Communities Magazine in México. Número 5, Año 0, México, Marzo 2013.

Vega, Margarita y Rea, Daniela Dejan a juventud sin divino Tesoro. Tienen en México trabajos mal pagados y sin prestaciones. Periódico Reforma, Primera Plana. Viernes 12 de agosto de 2011. México.

Woldenberg, José. Jóvenes, Trabajo y Sindicatos. Periódico Reforma, Opinión Pag. 14. Primera sección. Jueves 18 de agosto de 2011. México.

100 Las Constructoras Más Importantes de México. Revista Expansión. Agosto 2014.

PÁGINAS WEB

<http://forum.WorldReference.com/showthread.php>. *Economía Formal y Empleo*. Accesada el 4 de junio de 2015.

<http://portal/funcionpublica.gob.mx>. Accesada el 5 de abril de 2015.

<http://noticias.juridicas.com>. *Ley Reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción*. España. Accesada el 18 de marzo de 2015.

<http://mexicolegal.com.mx>. *Los Intermediarios del Outsourcing y los Patrones son solidarios ante el IMSS*. Accesada el 1 de Abril de 2013.

www.cmic.org. Accesada el 1 de abril de 2014.

www.dinamica.com.mx/prov/subc/html. *Padrón de Subcontratistas*. Accesada el 11 de Abril de 2015.

www.elsiglodetorreon.com.mx. *Constructoras Medianas y Pequeñas accederán a obras*. Accesada el 20 de marzo de 2013.

www.inegi.gob.mx. Accesada el 23 de marzo de 2015.

www.nafin.com/content/ventas_al_gobierno. *Identificación de Cadenas Productivas*. Accesada el 5 de abril de 2014.

www.obrapublica.com Gómez Nieto, David y Gómez Nieto, Leonardo. *El subcontrato de Obra Pública*. Accesada el 3 de abril de 2015.

www.precoinprevencion.com *Subcontratación en el Sector de la Construcción*. Febrero 2013. Accesada el 3 de abril 2014.

www.rea.mitin.gob.es. *Registro de empresas Acreditadas*. España. Accesada el 1 de abril de 2015.

www.sct.gob.mx. *Padrón de Contratistas. Catálogo de Especialidades*. Accesada el 11 de abril de 2015.

www.sfp.gob.mx *Secretaría de la Función Pública*. Registro único de Contratistas para la Administración Pública Federal. Accesada el 7 de abril de 2014.

www.sop.gob.mx. Accesada el 25 de marzo de 2015.

www.stps.gob.mx. Accesada de 23 de marzo de 2015.

ACERCA DE LA AUTORA

La Dra. Aurora Poó Rubio estudió la licenciatura en Arquitectura en la Universidad Nacional Autónoma de México. Posteriormente cursó la Maestría en Administración de Empresas con Especialidad en Negocios Internacionales en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Estado de México. Estudio Doctorado en Administración, Planeación Estratégica en la Universidad La Salle, México.

Actualmente es Profesora Investigadora de tiempo completo de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana, México