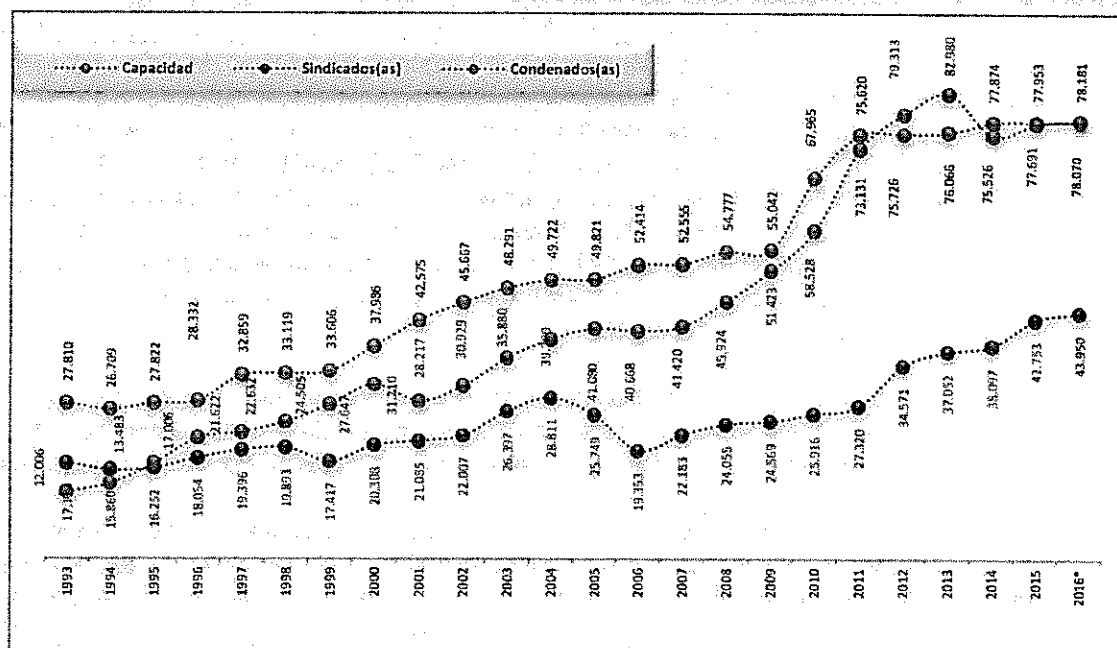




ESTUDIOS DEL SECTOR DESDE LA PERSPECTIVA FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA CONTRATAR "LA CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL – ERON DE MEDIANA SEGURIDAD ETAPA I, ADECUADO PARA LA OPERACIÓN POR PARTE DEL INPEC, EN SABANAS DE SAN ÁNGEL, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS CON FORMULA DE AJUSTE, PARA LO CUAL, ACTUALIZARÁ Y COMPLEMENTARÁ LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES SUMINISTRADOS POR LA USPEC".

Las condiciones actuales de la infraestructura carcelaria del orden nacional acusa altos niveles de hacinamiento que generan restricciones de acceso a espacios y elementos necesarios para el cumplimiento de la reclusión y resocialización, de la población privada de la libertad por lo que se hace necesaria la ampliación de la capacidad de la infraestructura que atienda los requerimientos del sistema penitenciario nacional, con especificaciones, normas técnicas y estándares mínimos establecidos.

El Ministerio de Justicia en su publicación de enero de 2014: "12 pasos para hacerle frente a la crisis del sistema penitenciario y carcelario" señala que en los Establecimientos de reclusión carcelaria del orden nacional registran índices de sobrepoblación desde 1993 como se muestra en la gráfica siguiente:



Esta sobrepoblación contribuye de manera significativa al deterioro de la planta física que a su turno contribuye al deterioro del ambiente social. Esta situación de detrimento se da por la pérdida de control de cada uno de los espacios físicos, destrucción de elementos por los frecuentes comportamientos violentos y vandálicos de los internos, habilitación de espacios para alojamiento que no están diseñados para tal fin, sobrecargas en los sistemas eléctricos, Hidrosanitarios y estructurales, que finalmente inciden de manera directa en la vida útil de los Establecimientos carcelarios.

Adicionalmente al hacinamiento, la crisis carcelaria se agudiza por la deficiencia de la infraestructura, tanto en cantidad de cupos como en la vetustez de las edificaciones. Mucho de los establecimientos carcelarios actualmente en funcionamiento fueron construidos en los años 50, lo que indica que corresponden a diseños propios de la época, cuya capacidad ha sido superada por el crecimiento de la población de internos. Se agrega que las limitaciones presupuestales han dificultado los ajustes de la planta física a las necesidades actuales y la realización de





mantenimiento preventivo y correctivo que permita las adecuadas condiciones de servicio de los establecimientos de reclusión.

Por otra parte, la falta de espacios y elementos para el desarrollo de actividades laborales y educativas y el limitado acceso a los demás servicios, dificultan la labor misional del INPEC, situación que no permite ofrecer a los internos oportunidades de trabajo, estudio, enseñanza y actividades recreativas. En lo laboral cabe destacar que los proyectos productivos existentes en algunos establecimientos, consiste más bien en la ocupación del tiempo de aquellos que puedan acceder según disponibilidad de lugar, herramientas y material, que en una labor para la generación de rentabilidad y el logro de una resocialización efectiva con el fin de ofrecer al interno las competencias suficientes para integrarse nuevamente a la sociedad.

Las anteriores consideraciones establecen la perentoria necesidad de creación de cupos y el mejoramiento de las condiciones de los internos con la dotación de áreas de apoyo concernientes a la capacitación para la educación y la Formación para el trabajo orientadas a satisfacer la necesidad de ocupación de la población interna en programas de resocialización.

En este orden de ideas, se busca resolver el problema de manera integral acorde con las más urgentes necesidades las cuales se muestran en el Informe Estadístico marzo de 2019. Este documento revela que la Regional Norte registra un hacinamiento del 82.0%, con una capacidad instalada de 7.747 cupos distribuidos en 15 ERON de los cuales 14 son de primera generación, uno de segunda generación y ninguno de tercera generación. Estos datos demuestran que el 93 % de los ERON en la Regional Norte ya han cumplido su vida útil. No es casual, entonces, que en fallo judicial a la ACCION POPULAR 200600103 se le ordene a la UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS – USPEC, el cierre de la Cárcel Distrital Rodrigo de Bastidas de la ciudad de Santa Marta por considerar que ha cumplido con su vida útil para este fin ya que fue construida a finales de los años 50 y comienzos de los años 60. Este establecimiento actualmente se ha convertido en fuente de conflictos para la ciudad de Santa Marta por encontrarse en un sector de edificaciones habitacionales, con serios incidentes de orden público por amotinamientos y factores de inseguridad derivados de actividades en torno al penal.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Gobernación del Magdalena ha cedido un lote en zona rural al norte de la cabecera municipal de Sabana San Ángel, Vereda Monterubio para desarrollar el proyecto de un centro penitenciario de mínima y mediana seguridad, con el objeto de incrementar la capacidad de la zona norte del país con 3.500 cupos carcelarios.

Por lo anterior, en el año 2015 la USPEC suscribió el contrato 124 para la elaboración de los estudios y diseños necesarios para la construcción de ERON denominado RENACIMIENTO en el predio mencionado, los cuales se encuentran terminados y recibidos por la USPEC, sin objeciones de naturaleza jurídica, técnica o de servicios públicos y con la debida provisión financiera para ejecutar el proyecto de acuerdo al Plan Estratégico Institucional de la USPEC 2019-2022, que contempla el objetivo estratégico “Ampliar la infraestructura física penitenciaria y carcelaria con un enfoque humano, sostenible y orientado a la resocialización de la población privada de la libertad”.

Para el cumplimiento de esta meta, en el Plan de Acción 2019, se tiene previsto continuar con el desarrollo del proyecto ERON RENACIMIENTO en Sabanas de San Ángel, gestión que está a cargo de la Dirección de Infraestructura.

En cumplimiento del artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios – USPEC, mediante el presente documento deja constancia sobre el contenido del Estudio del Sector desde la perspectiva Financiera y Organizacional para el proceso de contratación que tiene por objeto **PARA CONTRATAR “LA CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL – ERON DE MEDIANA SEGURIDAD ETAPA I, ADECUADO PARA LA OPERACIÓN POR PARTE DEL INPEC, EN SABANAS DE SAN ÁNGEL, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS CON FORMULA DE AJUSTE, PARA LO CUAL, ACTUALIZARÁ Y COMPLEMENTARÁ LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES SUMINISTRADOS POR LA USPEC”**. De manera que los





proponentes, puedan conocer los lineamientos utilizados para la definición de los criterios financieros y organizacionales, que regirán el proceso de selección que promueve la Unidad.

Inicialmente, con el objetivo de mirar el comportamiento del sector, se referenció la información presentada en el Boletín Técnico – Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC), del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE¹; donde se evidencia el comportamiento de los sectores económicos con respecto al PIB en el segundo trimestre del 2019; Así mismo y para analizar el comportamiento del sector de la construcción, se revisó el informe realizado por la Superintendencia de Sociedades, sobre el Desempeño del Sector - Construcción Edificaciones², el cual muestra el comportamiento financiero de las empresas del sector de la construcción.

Para realizar el análisis financiero de los proveedores del sector, la USPEC consultó la base del Sistema de Información y Reporte Empresarial - SIREM de la Superintendencia de Sociedades, el cual contiene la información contable, financiera y económica de las empresas que componen el sector real de la economía de Colombia, específicamente la correspondiente a indicadores y estados financieros, para las actividades relacionadas con mantenimientos en general en construcciones y edificaciones.

Con la información anterior, se realizó un análisis estadístico de cada uno de los sectores objeto de la presente contratación, dando aplicación a conceptos como: media aritmética, desviación estándar, mediana, valor máximo, valor mínimo, siendo estos una representación distintiva de datos del sector económico. Dentro del sector, se tomaron 553 empresas relacionadas con la actividad objeto del contrato, (estados financieros que se encuentran publicados en el Portal del SIREM de la Superintendencia de Sociedades con corte a 31 de diciembre de 2018, que se encuentran clasificados en el desarrollo de las actividades requeridas para el presente proceso.

Lo anterior, en virtud de lo establecido en la Ley de contratación estatal Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y específicamente en el Decreto 1082 de 2015, según sus artículos 2.2.1.1.1.6.1. y 2.2.1.1.1.6.2 que establecen lo siguiente:

"Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso".

"Artículo 2.2.1.1.1.6.2. Determinación de los Requisitos Habilitantes. La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes"

Por lo tanto, la Entidad aplica en el presente documento la metodología sugerida por la agencia Nacional de contratación – Colombia Compra eficiente, en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación y en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector, en donde si bien es cierto se calculan las estadísticas más relevantes del sector económico, también se analiza de forma detallada y comparativa el nicho de mercado y el promedio del sector económico.

¹ Tomado de: Del Boletín Técnico – Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC), IV Trimestre 2018. Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

² Tomado de: Informe Desempeño del Sector Construcción Edificaciones - Superintendencia de Sociedades, 2017.





De igual forma, se desarrolla un análisis gráfico de cada indicador con su correspondiente histograma; reflejando para cada rango establecido el grado de concentración o frecuencia.

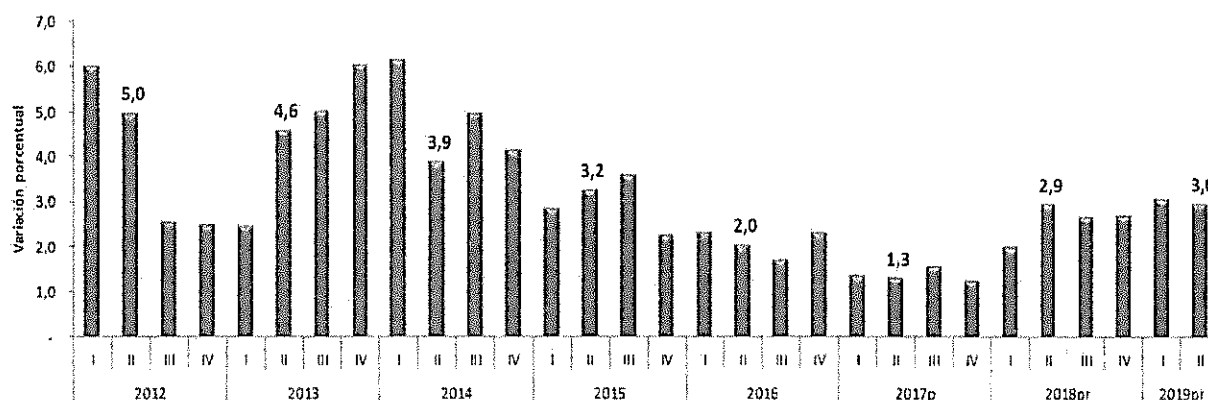
ANÁLISIS DEL SECTOR

Comportamiento de la Economía Colombiana

Inicialmente, con el objetivo de mirar el comportamiento del sector, se referenció la información presentada en el Boletín Técnico – Cuentas Trimestrales – Colombia Producto Interno bruto – PIB, del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE³; donde se evidencia el comportamiento de los sectores económicos con respecto al PIB en el segundo trimestre del 2019.

Al realizar el análisis del sector, inicialmente se toma como referencia la información presentada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en el Boletín Técnico – Cuentas Trimestrales – Colombia Producto Interno Bruto – PIB; en el cual se presentan la variación en el corto plazo (trimestral) del Producto Interno Bruto (PIB), como en el largo plazo, con series anuales desde el 2010 al 2019pr.

Tasa de crecimiento anual del PIB 2012-I – 2019pr -II



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

¹Serie encadenadas de volumen con año de referencia 2015

^ppreliminar

^pprovisional

En el segundo trimestre de 2019pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2018pr. Las actividades económicas que más contribuyen a esta dinámica son (ver tabla 1):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,8%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales crece 3,1%.

³. Tomado: Del Boletín Técnico – Cuentas Trimestrales – Colombia Producto Interno Bruto – PIB, Primer Trimestre 2019. Departamento Administrativo Nacional de Estadística.





- Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 3,6%

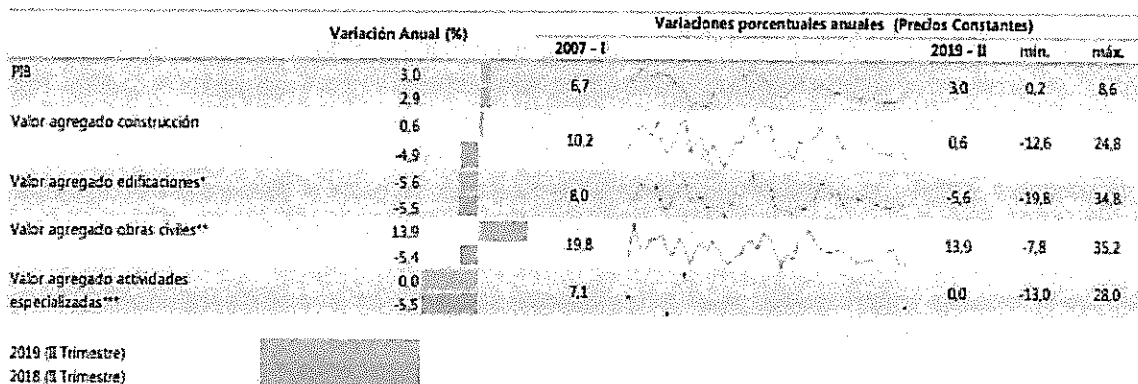
Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario crece 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales creció 1,6%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 1,4%.
- Construcción con un crecimiento del 2,6%.

Producto Interno Bruto (PIB)⁴

En el segundo trimestre de 2019 (abril-junio), el PIB a precios constantes aumentó 3,0% con relación al mismo trimestre de 2018. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un crecimiento de 0,6% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual positiva en el valor agregado de las obras civiles 13,9%⁵.

Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2007 (I trimestre) – 2019^{Pr} (II trimestre)



Fuente: DANE. Cuentas trimestrales.

Pr: cifras provisionales

Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

* El valor agregado de edificaciones incluye construcción de edificaciones residenciales y no residenciales.

** Incluye construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

*** A partir del primer trimestre del año 2018 se realiza cambio del año base a 2015 y se incorpora actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

Al analizar el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), para el segundo trimestre de 2019 (abril-junio) frente al segundo trimestre del año anterior para algunos países de América Latina, si bien se observan tasas de crecimiento positivas, el mayor incremento es presentado por Colombia (3,0%) y Chile (1,9%). En lo referente al valor agregado de la construcción, se destaca el crecimiento de Perú (7,5%), Chile (4,2%) y Colombia (0,6%), mientras que México presentó un decrecimiento de 6,9% respectivamente.

⁴ Para ampliar información sobre PIB consulte: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentasnacionales-trimestrales>

⁵ DANE. Boletín Técnico. Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC). Corte Septiembre 06 de 2019

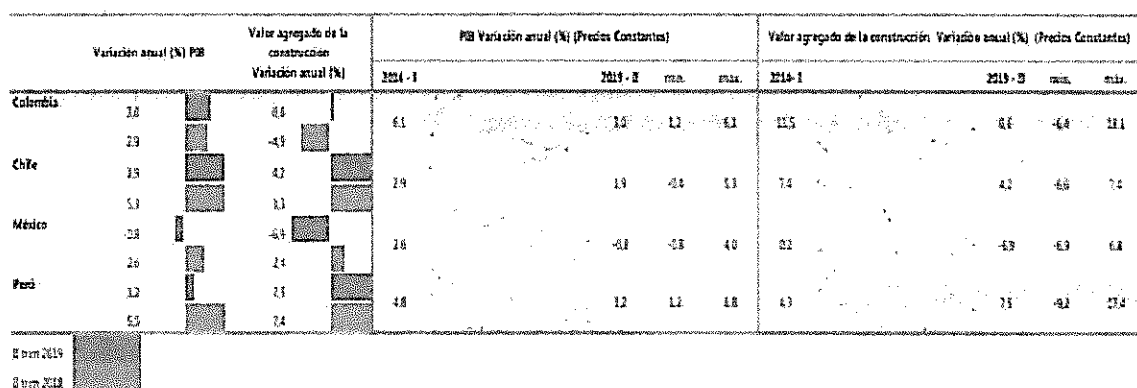




Gráfico 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para principales países de Latinoamérica²

Variación anual

2014 (I trimestre) – 2019^{Pr} (II trimestre)



Fuente: DANE (Colombia), INEGI (México), INEI (Perú), Banco central de Chile (CHILE).

Pr: cifras provisionales

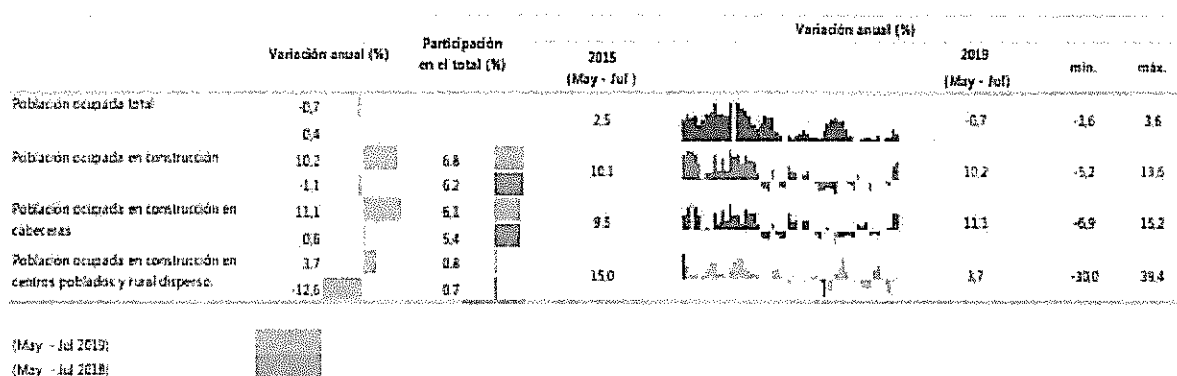
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Desempeño del Sector Construcción y Edificaciones

Empleo⁶

En el trimestre móvil (mayo-julio) de 2019, el número de ocupados en el total nacional fue 22.307 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,8% de los ocupados. Respecto al trimestre móvil (mayo-julio) de 2018, la población ocupada en el total nacional disminuyó 0,7%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 10,2%. Para el trimestre móvil (mayo-julio) de 2019, 1.523 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 88,8% estaban ubicados en las cabeceras (1.353 miles de personas) y el 11,2% (170 miles de personas) en centros poblados y rural disperso.

Gráfico 6. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2015 (may-jul) - 2019^{Pr} (may-jul)



Fuente: DANE, GEIH.

Pr: Cifras provisionales

Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

⁶ Para ampliar información sobre empleo consulte: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>





Administración pública y defensa

En el segundo trimestre de 2019pr, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2018pr. Esta dinámica se explica por el siguiente comportamiento (ver tabla 12):

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 1,2%.
- Educación crece 2,5%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crecen 6,2%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la actividad administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,6% en su serie corregida de efecto estacional y calendario. Esta variación se explica por el siguiente comportamiento:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 2,0%.
- Educación decrece 0,2%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crecen 2,0%.

Tasas de crecimiento de administración pública y defensa 2019pr – Segundo trimestre

Tabla 12. Administración pública y defensa¹

Tasas de crecimiento en volumen²

2019^{pr} – Segundo trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2019 ^{pr} - II / 2018 ^{pr} - II	2019 ^{pr} / 2018 ^{pr}	2019 ^{pr} - II / 2019 ^{pr} - I
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	1,2	2,0	2,0
Educación	2,5	2,9	-0,2
Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	6,2	6,2	2,0
Administración pública y defensa²	3,1	3,5	1,6

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^{pr} preliminar

¹Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

²Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el segundo trimestre del año 2019pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 3,6% en su serie original, comparado con el mismo periodo de 2018pr. Esta dinámica se explica por el siguiente comportamiento: (ver tabla 11)

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crecen 3,8%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crecen 3,3%.



Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0.3% en su serie corregida de efecto estacional y calendario. Esta dinámica se explica por el siguiente comportamiento:

- Actividades profesionales científicas y técnicas decrecen 1.1%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crecen 0.9%

Tasas de crecimiento en volumen de actividades profesionales, científicas y técnicas 2019pr – Segundo trimestre

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y técnicas¹
Tasas de crecimiento en volumen²
2019^{pr} – Segundo trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2019 ^{pr} - II / 2018 ^{pr} - II	2019 ^{pr} / 2018 ^{pr}	2019 ^{pr} - II / 2019 ^{pr} - I
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,8	3,7	-1,1
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	3,3	3,5	0,9
Actividades profesionales, científicas y técnicas¹	3,6	3,6	-0,3

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^{pr} preliminar

¹Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

²Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Inversión en obras civiles

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son instrumentos claves en el diseño de políticas macroeconómicas y en la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la correcta toma de decisiones de las autoridades públicas y del público en general.

Por lo anterior, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) inició el cálculo del indicador de inversión en obras civiles (IIOC) en 1998. El cual es de gran utilidad para determinar la evolución trimestral de la inversión real en obras de ingeniería civil a través de los pagos y sirve de insumo para el cálculo del PIB trimestral del subsector.

El cálculo del IIOC se realiza para cada uno de los grupos de obra según la clasificación central de productos (CPC): carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobre elevadas, túneles y construcciones de subterráneos (4001); vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo (4002); vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias (4003); construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicación y energía (4004) y otras obras de ingeniería (4008).

Resultados generales

Avenida Calle 26 No. 69 - 76 Bogotá, Colombia
Edificio Elemento Torre 4 - Pisos 12, 13,14
Teléfono: (57) (1) 4864130
www.uspec.gov.co



La justicia
es de todos

Minjusticia

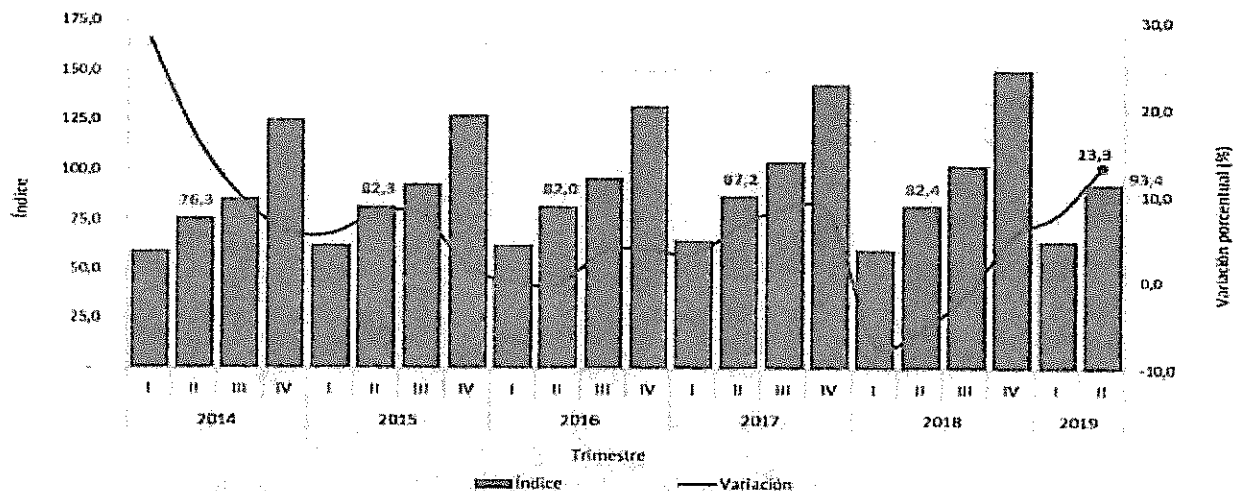


Durante el segundo trimestre de 2019, los pagos en obras civiles registraron un aumento de 13,3%, frente al mismo trimestre de 2018 (Anexo A1).

Gráfico 2. Índice y variación anual de los pagos en obras civiles

Total nacional – serie empalmada

2014 (I trimestre) - 2019^{Pr} (II trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

Pr: preliminar

Variación anual (II trimestre de 2019Pr / II trimestre 2018)

A continuación, se presentan los resultados del segundo trimestre de 2019 por grupos de construcción (Anexo A1).

Cuadro 1. Variación y contribución anual de los pagos según tipo de construcción

Total nacional

2019^{Pr} (II trimestre)

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	13,3	13,3
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	17,7	7,9
Otras obras de ingeniería*	35,4	3,1
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	6,8	2,4
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	4,2	0,3
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-18,4	-0,5

Fuente: DANE, IIOC.

pr: preliminar

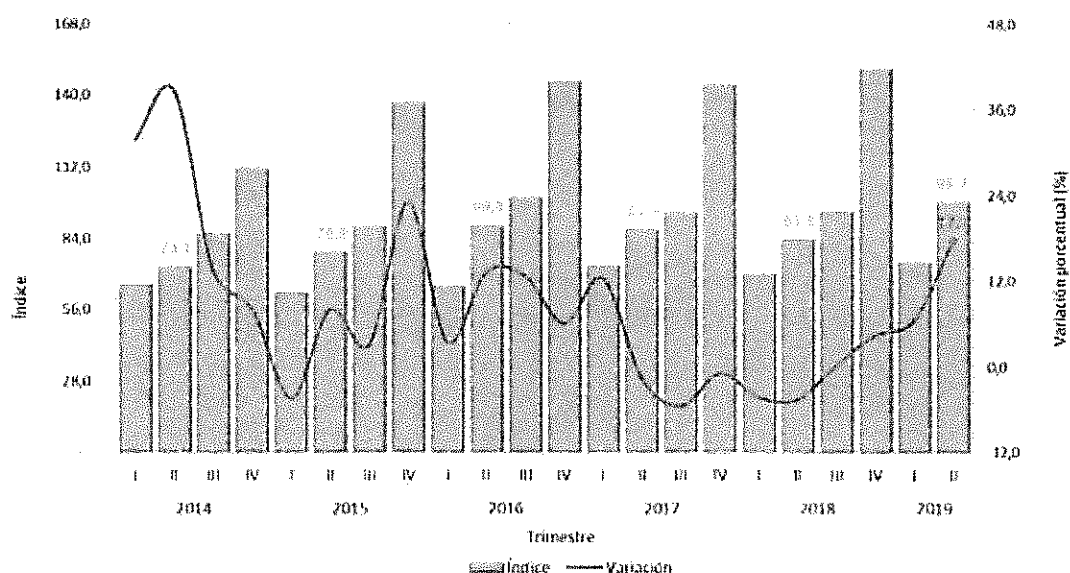
*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.



Durante el segundo trimestre de 2019, el grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó un aumento en los pagos de 17,7% frente al mismo trimestre de 2018 y sumó 7,9 puntos porcentuales a la variación anual. Este resultado está explicado principalmente por el aumento de los pagos destinados a la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas.

Gráfico 3. Índice y variación anual de los pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2019^{pr} (II trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar

En el segundo trimestre de 2019, por tipo de entidad, se encontró que la categoría de otras entidades* registró un aumento de 53,4% y sumó 13,4 puntos porcentuales a la variación anual del grupo (17,7%).

Cuadro 2. Variación y contribución anual de los pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos por tipo de entidad
2019^{pr} (II trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	-24,2	-4,5
Territoriales	26,0	8,8
Otras*	53,4	13,4
Total	17,7	17,7

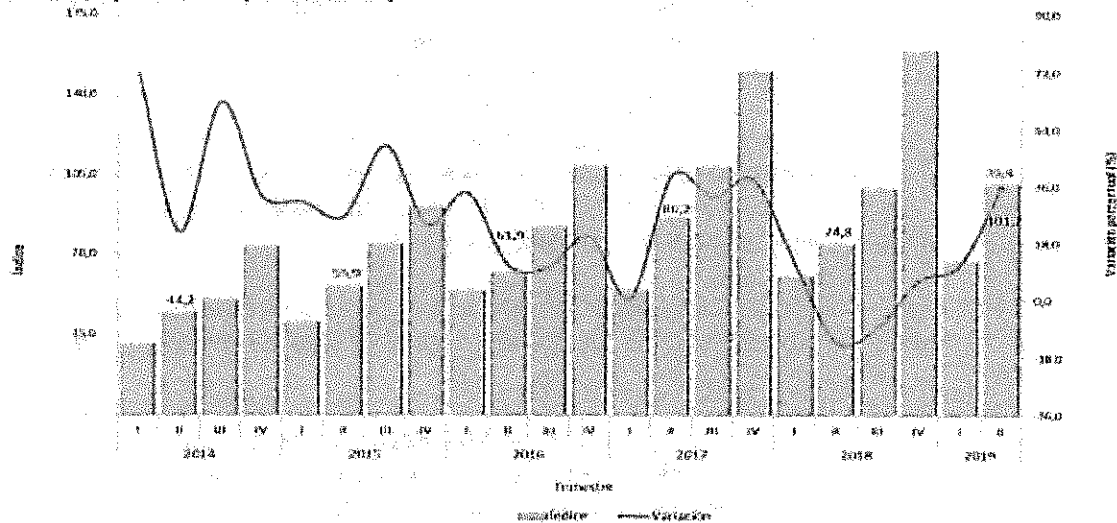
Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar

* Otras incluye empresas privadas, concesiones viales y empresas de servicios públicos.



Durante el segundo trimestre de 2019, el grupo de otras obras de ingeniería⁷ aumentó en 35,4% sus pagos y sumó 3,1 puntos porcentuales a la variación anual. Las categorías que más incidieron en este resultado fueron la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación parques y escenarios deportivos y obras ambientales.

Gráfico 4. Índice y variación anual de los pagos de otras obras de ingeniería
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2019^{pr} (II trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

pr: preliminar

El análisis del contexto general muestra que el sector tiene una importante participación dentro de la actividad económica del país. La construcción de infraestructura más que un fin se constituye en un medio a través del cual las demás actividades económicas crecen y se desarrollan.

De acuerdo al informe mensual de Fedesarrollo No. 193 afirma "Para 2019 esperamos que la economía continúe recuperándose, impulsada por un buen desempeño del consumo y una recuperación de la inversión, en línea con mejores perspectivas asociadas a la formación bruta de capital fijo en construcción y maquinaria y equipo. Dentro de las actividades productivas que sustentarían el mayor crecimiento en 2019, se destacan el comercio y transporte, la industria manufacturera, la construcción, entre otras. En este sentido, en nuestro escenario base, el crecimiento económico en 2019 se ubicaría alrededor de 3,3%, con un rango entre 2,8% y 3,7%, que corresponden a los escenarios de riesgos a la baja y al alza."⁸

Así mismo Fedesarrollo afirma que se espera un mejor desempeño de las actividades de metalurgia y fabricación de materiales para la construcción. En esta línea, anticipa un crecimiento del sector construcción cercana a 3,0%, explicado principalmente por mejores perspectivas en edificaciones, consistente con las expectativas de mayor disposición a comprar vivienda por parte de los hogares frente a los niveles registrados en 2018. Por su parte, el subsector de obras civiles registraría un crecimiento de 4,0%, obedeciendo a un aumento en las obras civiles para minería y la construcción de carreteras, túneles y puentes, anticipando un incremento frente a 2018 en la ejecución de las obras del programa de cuarta generación (4G) y otras obras de ingeniería en las regiones.

⁷ Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, obras de protección ambiental, plazas de mercado etc

⁸ <https://www.fedesarrollo.org.co/prospectiva-economica>





El análisis del contexto general muestra que el sector tiene una importante participación dentro de la actividad económica del país. La construcción de infraestructura más que un fin se constituye en un medio a través del cual las demás actividades económicas crecen y se desarrollan.

En este sentido Fedesarrollo en su informe mensual 184 afirma, que la reforma a la contratación pública contenida en la Ley 1882 de 2018 y sancionada el pasado 15 de enero otorgará mayor transparencia y eficiencia al proceso de ejecución de recursos públicos al definir un mejor proceso de selección que permita escoger contratistas con las capacidades técnicas requeridas para llevar a cabo proyectos de infraestructura. Por otro lado, la reforma dará mayor agilidad al proceso de adquisición de predios, que es de suma importancia en la ejecución de contratos de infraestructura. En esta misma dirección, se le dará celeridad al proceso de cierres financieros de APPs ya que la ley aclara las reglas de juego para los financiadores que estén invirtiendo en ese tipo de obras. Teniendo en cuenta lo anterior, esperamos que la nueva normativa dinamice el sector de la construcción de obras civiles en el país y, por ende, genere un mayor crecimiento económico en los próximos años.⁹

Así mismo Fedesarrollo en su Prospectiva Económica, para el mes de Julio de 2018 plantea que el sector de la construcción, especialmente el componente de obras civiles será el principal dinamizador de la economía en el mediano plazo.¹⁰

Camacol estima que el sector crecerá entre 3,1% y 4,1% en 2019. Pese a que durante 2018 el sector presentó varios trimestres en recesión, uno de los datos que sorprendió en la presentación del PIB del año fue la recuperación del sector de la construcción, que mostró importantes signos de mejora a futuro.

Esta senda de crecimiento motivó a que la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol) diera una expectativa de crecimiento importante para este sector durante 2019 de entre 3,1% y 4,1%.

Dicha expectativa viene acompañada de algunos factores que ayudarían a que la construcción en Colombia sea uno de los motores claves en el crecimiento económico del país.

Uno de ellos es la generación de empleo. De acuerdo con la entidad, en el caso puntual de Bogotá y Cundinamarca la generación será de 220.000 empleos directos, así como insumos por alrededor de \$3,6 billones.

Adicionalmente, Camacol cree que en Bogotá y Cundinamarca se verá el lanzamiento de 55.246 unidades de vivienda nueva, de las cuales 49,6 % se desarrollarán en la capital del país.

En términos generales, la cifra de viviendas vendidas llegará a 175.600 unidades y una inversión por \$35,2 billones. En el segmento VIS se venderían 102.200 unidades; en el segmento medio, 50.300 unidades, y en el alto, 23.100 unidades.

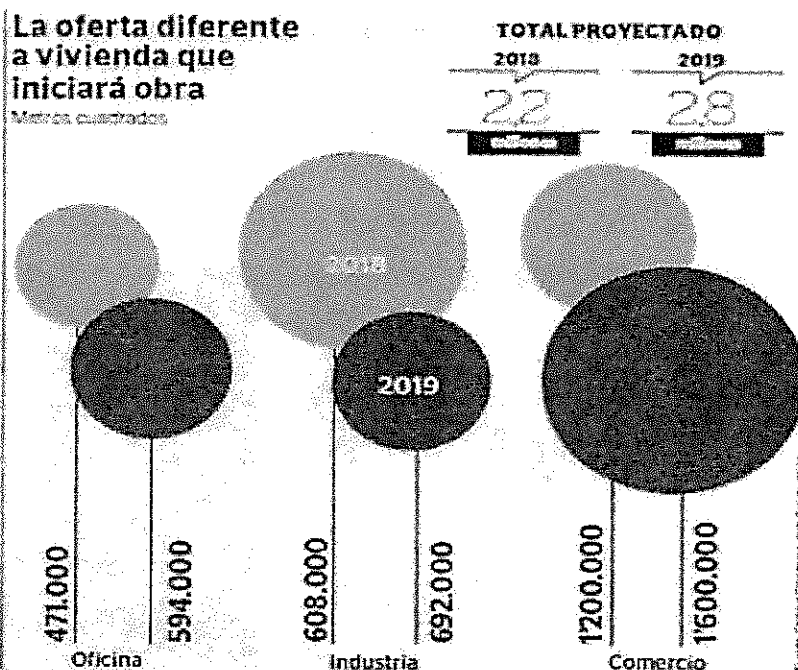
"La reducción de las tasas de interés, la recuperación gradual en la intención de la compra de vivienda, y los resultados favorables en la generación de empleo, son algunas de las condiciones necesarias que alimentan una mejor perspectiva para el próximo año", dijo Sandra Forero, Presidente ejecutiva de Camacol.¹¹

⁹ Recuperado de : <https://www.fedesarrollo.org.co/sites/default/files/tendencia184web.pdf>

¹⁰ <https://www.fedesarrollo.org.co/sites/default/files/prospectivaeconomica/prospectivajulio2018accesolibre.pdf>

¹¹ Sector constructor repuntará en 2019 con más inversión y generación de empleo, Martes, 8 de enero de 2019 La Republica





ASPECTOS ECONÓMICOS

El sector de la construcción de edificaciones en Colombia se ha convertido en un generador fundamental de crecimiento y desarrollo económico a nivel nacional. En efecto, el sector de edificaciones y de actividades especializadas relacionadas con la construcción aportan en conjunto un 4,6% del PIB¹², a lo que se añade una demanda de insumos por un monto que suma 42,8 billones de pesos anuales. Adicionalmente, por su misma naturaleza, el sector es un actor protagonista en la reducción del déficit habitacional y en el desarrollo urbano de las ciudades.

Otra contribución del sector a la economía del país que merece ser estudiada con detenimiento es la referente a la generación de empleo del sector. En el trimestre móvil con corte a junio de 2019, según el DANE, el sector de la construcción ocupó 1'545.713 personas; es decir, al 6,9% de los ocupados en el país. La generación de empleo del sector constructor ha evidenciado una tendencia creciente muy positiva en este siglo tanto en niveles como en participación en el total del empleo nacional (Gráfico 2.1).

Los trabajadores del sector son un recurso clave para su productividad, su desarrollo y su impacto en la sociedad. Según un estudio de Camacol & McKinsey (2018), la productividad laboral del sector presenta un importante rezago a nivel internacional. A su vez, uno de los principales factores de riesgos sectoriales a nivel de la industria es la presencia de mano de obra informal, sin formación educativa suficiente, inestable y una falta de disponibilidad de mano de obra calificada en algunas partes del país. En medio de esta problemática, las empresas del país presentan niveles moderados de adopción de buenas prácticas relativas a la capacitación y retención del talento humano¹³. Por ejemplo,

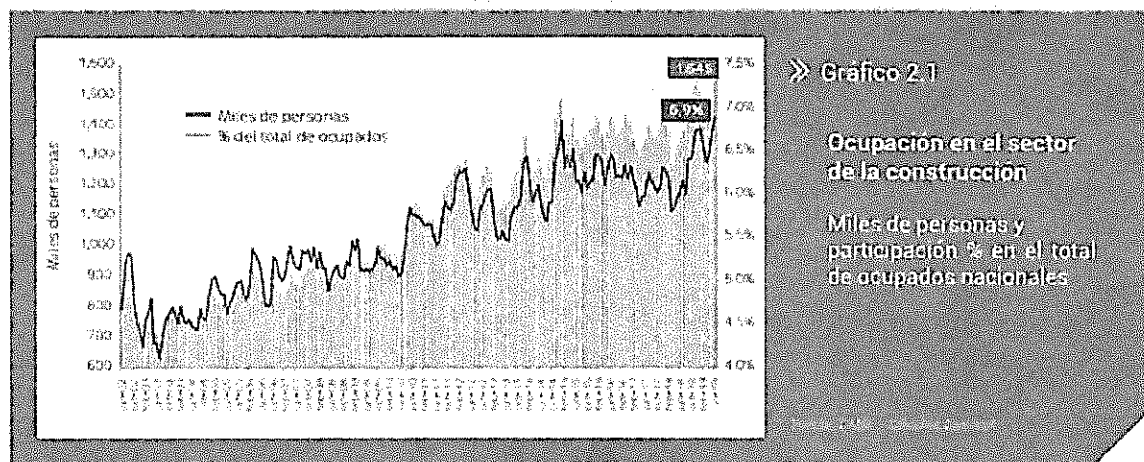
¹² Las actividades incluyen labores subcontratadas de construcción de partes de edificios u obras de ingeniería civil, trabajos de demolición, acabado de edificios, instalación de redes eléctricas, sistemas de fontanería, redes de cableado y ascensores, alquiler de maquinaria, entre otros servicios. Este nuevo subsector fue incorporado con la actualización del año base de las Cuentas Nacionales de 2005 a 2015 por parte del DANE.

¹³ Camacol & McKinsey. (2018). Informe de productividad - Sector construcción de edificaciones. Bogotá.





según el estudio, solo el 28% de las empresas colombianas de la construcción reporta tener planes de carrera altamente definidos para sus trabajadores, entre los que se incluyen rutas de ascenso y rotación; solo el 43% tiene una sólida cultura de desempeño con incentivos (compensación o ruta de ascenso); y solo el 57% reporta que sus trabajadores con niveles básicos de habilidades reciben capacitación formal. Así, si bien la ocupación del sector ha aumentado considerablemente en los últimos años, el sector de la construcción presenta grandes retos para potenciar la productividad de sus recursos humanos.



Los insumos requeridos en el sector de la construcción están compuestos por cuatro elementos: materiales, equipos y herramienta, transporte y mano de obra. La cuantificación de cantidades multiplicados por su respectivo valor unitario, constituyen la base para elaborar el Análisis de Precios Unitarios (A.P.U.) de cada actividad incluida en el listado a contratar.

Para el presente estudio se ha tomado como base los estudios económicos realizados por la entidad que agremia a los constructores en Colombia (CAMACOL) el cual realiza estudios estadísticos de la fluctuación de los precios del mercado de la construcción. Para este caso es aplicable la variable estadística Índice de Precios al Productor – materiales de construcción (IPP) en el cual podemos determinar que los Materiales de Construcción ha variado en términos relativos en los últimos 16 meses de la siguiente forma:





Año	Mes	Índice, Base 2014=100		Variación mensual		Variación anual	
		IPP Total	IPP Materiales de construcción	IPP Total	IPP Materiales de construcción	IPP Total	IPP Materiales de construcción
2017	Enero	108,12	107,17	0,3%	0,0%	2,7%	-2,7%
	Febrero	107,48	107,14	-0,6%	0,0%	1,6%	-3,5%
	Marzo	107,31	107,43	-0,2%	0,3%	1,1%	-2,9%
	Abril	106,87	106,54	-0,4%	-0,8%	1,0%	-3,5%
	Mayo	106,39	106,49	-0,4%	0,0%	-0,7%	-3,4%
	Junio	105,86	106,25	-0,5%	-0,2%	-2,1%	-3,7%
	Julio	107,10	106,40	1,2%	0,1%	-1,2%	-3,3%
	Agosto	107,70	106,64	0,6%	0,2%	0,5%	-3,1%
	Septiembre	108,17	106,69	0,4%	0,0%	1,2%	-2,2%
	Octubre	109,04	106,56	0,8%	-0,1%	1,7%	-1,0%
	Noviembre	110,76	107,04	1,6%	0,5%	1,4%	-0,4%
	Diciembre	111,29	107,28	0,5%	0,2%	3,3%	0,1%
2018	Enero	111,50	107,71	0,2%	0,4%	3,1%	0,5%
	Febrero	111,35	108,34	-0,1%	0,6%	3,6%	1,1%
	Marzo	111,14	108,69	-0,2%	0,3%	3,6%	1,2%
	Abril	111,41	108,24	0,2%	100,3%	4,2%	101,2%

Esta información nos permite hacer un análisis de coyuntura, en particular, para la detección de canales de transmisión inflacionarios, de manera que permite estudiar el comportamiento de los precios de los productos desde el momento en que ellos ingresan a los canales de comercialización.

Durante marzo de 2018 los costos de la construcción tuvieron una alza significativa, el incremento en los precios de insumos como mallas, cables y alambres, que se utilizan para desarrollar viviendas, fueron los que impactaron de forma importante los presupuestos de obra de las constructoras

También se reportó una disminución de 5,3 por ciento en los valores del inventario de soldaduras y de 4,9 por ciento en limpiadores que se usan en las obras. Un caso particular fue el del cemento, que bajó 5,4 por ciento en el periodo analizado.

En diciembre de 2018, la variación mensual del **Índice de Costos de la Construcción Pesada - ICCP** fue de 3,50%, esta tasa es inferior en 0,93 puntos porcentuales con respecto al mismo mes del año anterior (4,43%) y superior en 0,32 puntos porcentuales con relación al índice de precios al consumidor de diciembre de 2018 (3,18%).

Por insumos, las mayores alzas se presentaron en lámina de acero (17,06%), tubería metálica (10,63%) y aditivos (9,61%). En contraste, las mayores bajas se registraron en crudo de castilla (-4,77%), almohadilla de neopreno (-4,75%) y oxígeno (-4,00%).

El grupo de costos que presentó comportamiento superior a la media total del ICCP fue Mano de obra (4,69%) y Materiales (3,97%). En contraste, Costos indirectos (2,90%), Transporte (1,30%) y Equipo (1,13%) presentaron variaciones inferiores a la media.





Tabla 1. ICCP. Variación anual según grupos de costo de la canasta general
Total nacional
Diciembre (2017 - 2018)

Grupo de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales	Contribución (puntos porcentuales)	
		2017	2018		2017	2018
Mano de obra	10,80	5,56	4,69	-0,87	0,67	0,57
Materiales	57,89	5,02	3,97	-1,04	2,86	2,28
Total	100,00	4,43	3,50	-0,93	4,43	3,50
Costos indirectos	16,36	3,30	2,90	-0,40	0,58	0,51
Transporte	0,40	2,16	1,30	-0,86	0,01	0,00
Equipo	14,56	2,39	1,13	-1,26	0,31	0,14

Fuente: DANE, ICCP.

NOTA: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los grupos de obra que presentaron variaciones superiores a la media fueron: Materiales (0,17%). Los grupos de obra que registraron variaciones inferiores a la media fueron: Equipo (0,02%), Costos indirectos (0,02%), Mano de obra (0,00%) y Transporte (0,00%).¹⁴

A3. Variación, contribución y participación anual y mensual por grupos de obra

Diciembre 2018

Grupos de obra	Variación (%)			Contribución a la variación total (puntos porcentuales)		Participación en la variación total (%)	
	Ponderación	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual
Obras de explanación	7,23	2,13	0,03	0,16	0,00	4,43	1,98
Subbases y bases	3,74	4,32	0,31	0,18	0,01	5,18	12,42
Transporte de materiales	0,35	1,59	0,04	0,01	0,00	0,16	0,14
Aceros y elementos metálicos	22,06	7,17	0,34	1,52	0,07	43,41	70,03
Acero estructural y cables de acero	11,33	4,23	0,04	0,44	0,00	12,56	4,21
Concretos, morteros y obras varias	19,01	2,25	0,03	0,44	0,01	12,67	5,61
Concreto para estructura de puentes	27,54	2,32	0,05	0,62	0,01	17,60	12,62
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	6,74	1,37	-0,07	0,14	-0,01	3,99	-7,01
Total	100,0	3,60	0,11	3,60	0,11	100,00	100,00

Fuente: DANE

NOTA: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Actualizado el 16 de enero de 2019

MANO DE OBRA

Otro dato relevante en el informe del DANE estuvo relacionado con la mano de obra, que registró una variación superior a la media: 3.58 por ciento, para un aporte de 1,11 puntos porcentuales al total de 2.49 por ciento, mientras que los materiales (con 2,04 por ciento) y maquinaria y equipo (con 1,47 por ciento) tuvieron variaciones inferiores al promedio. En diciembre 2018 en relación a diciembre de 2017, nueve ciudades se situaron por encima del promedio nacional (2,49%): Manizales (4,23%), Pasto (3,99%), Pereira (3,90%), Medellín (3,76%), Santa Marta (3,65%), Bucaramanga (3,33%), Ibagué (3,15%), Popayán (2,91%) y Cali (2,66%)

¹⁴ Fuente: Boletín Técnico – Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP) – Diciembre 2018

<https://camacol.co/informacion-economica/construccion-en-cifras>





Tabla 5. ICCV. Variación anual por ciudades
Total nacional
Diciembre (2017 – 2018)

Ciudades		Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
	Ciudades	2017	2018	
	Manizales	5,92	4,23	-1,69
Con variaciones	Pasto	4,70	3,99	-0,71
por encima	Pereira	5,52	3,90	-1,62
del promedio	Medellín	5,90	3,76	-2,14
Nacional (2,49%)	Santa Marta	2,55	3,65	1,10
	Bucaramanga	3,51	3,33	-0,18
	Ibagué	2,18	3,15	0,97
	Popayán	2,51	2,91	0,40
	Cali	6,00	2,66	-3,34
Con variaciones	Nacional	4,77	2,49	-2,28
por debajo	Armenia	6,43	2,49	-3,94
del promedio	Barranquilla	2,70	2,33	-0,37
Nacional (2,49%)	Cúcuta	2,64	2,18	-0,46
	Bogotá, D.C.	4,57	1,85	-2,72
	Neiva	3,51	1,00	-2,51
	Cartagena	3,78	0,97	-2,81

Fuente: DANE, ICCV.

NOTA: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Por ciudades, el grupo de mano de obra con una ponderación en la canasta del 28,51% y una variación del 0,02% en el mes de diciembre 2018, frente a noviembre de 2018, presentó el siguiente comportamiento:

Tabla 8. ICCV. Mano de Obra – Variación y contribución mensual según ciudades.
Total nacional
Diciembre 2018

Por encima del promedio (0,02%)			Por debajo del promedio (0,02%)		
Ciudades	Variación	Contribución (*)	Ciudades	Variación	Contribución (*)
	(%)	(puntos porcentuales)		(%)	(puntos porcentuales)
Bucaramanga	0,37	0,11			
Popayán	0,23	0,08			
Pasto	0,20	0,06			
Cúcuta	0,15	0,06			
			Medellín	0,00	0,00
			Barranquilla	0,00	0,00
			Bogotá, D.C.	0,00	0,00
			Cartagena	0,00	0,00
			Manizales	0,00	0,00
			Neiva	0,00	0,00
			Santa Marta	0,00	0,00
			Armenia	0,00	0,00
			Pereira	0,00	0,00
			Ibagué	0,00	0,00
			Cali	0,00	0,00

Fuente: DANE, ICCV.

NOTA: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

(*) Las contribuciones son calculadas en relación a la variación del índice de las ciudades.





MATERIALES

Por ciudades, el grupo de Materiales con una ponderación en la canasta del 66,05% y una variación del 0,12% en el mes de diciembre 2018, frente a noviembre de 2018, presentó el siguiente comportamiento:

Tabla 7. ICCV. Materiales – Variación y contribución mensual según ciudades.
Total nacional
Diciembre 2018

Ciudades	Por encima del promedio (0,12%)		Ciudades	Por debajo del promedio (0,12%)	
	Variación (%)	Contribución (*) (puntos porcentuales)		Variación (%)	Contribución (*) (puntos porcentuales)
Armenia	0,29	0,19			
Cúcuta	0,26	0,15			
Popayán	0,25	0,15			
Barranquilla	0,24	0,16			
Ibagué	0,24	0,16			
Manizales	0,22	0,14			
Santa Marta	0,21	0,13			
Bucaramanga	0,17	0,11			
Pasto	0,17	0,11			
Medellín	0,14	0,09			
			Bogotá, D.C.	0,11	0,07
			Pereira	0,08	0,05
			Neiva	0,06	0,04
			Cali	0,04	0,02
			Cartagena	-0,02	-0,02

Fuente: DANE, ICCV.

NOTA: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

(*) Las contribuciones son calculadas en relación a la variación del índice de las ciudades.

MAQUINARIA Y EQUIPO

Por ciudades, el grupo de maquinaria y equipo con una ponderación en la canasta del 5,44% y una variación del 0,09% en el mes de diciembre 2018, presentó el siguiente comportamiento:

Tabla 9. ICCV. Maquinaria y equipo – Variación y contribución mensual según ciudades.
Total nacional
Diciembre 2018

Ciudades	Por encima del promedio (0,09%)		Ciudades	Por debajo del promedio (0,09%)	
	Variación (%)	Contribución (*) (puntos porcentuales)		Variación (%)	Contribución (*) (puntos porcentuales)
Bogotá, D.C.	0,22	0,01			
Cúcuta	0,09	0,00			
			Popayán	0,09	0,00
			Pereira	0,04	0,00
			Neiva	0,02	0,00
			Pasto	0,02	0,00
			Manizales	0,00	0,00
			Cartagena	0,00	0,00
			Armenia	-0,01	0,00
			Ibagué	-0,01	0,00
			Cali	-0,01	0,00
			Medellín	-0,03	0,00
			Barranquilla	-0,03	0,00
			Bucaramanga	-0,11	0,00
			Santa Marta	-0,16	-0,01

Fuente: DANE, ICCV.

NOTA: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

(*) Las contribuciones son calculadas en relación a la variación del índice de las ciudades.





Las aguas subterráneas en Colombia constituyen un recurso del subsuelo que día a día adquiere mayor importancia pues se reconoce como alternativa de aprovechamiento en cuencas con limitaciones en el acceso al agua proveniente de fuentes superficiales.

Las aguas subterráneas forman parte del ciclo hidrológico y el conocimiento de su estado y dinámica debe ser abordado desde la comprensión del modelo hidrogeológico conceptual de los sistemas acuíferos evaluados atendiendo particularidades propias de los medios naturales permeables y porosos de sedimentos y rocas con porosidad primaria (intergranular) y secundaria por fracturamiento donde se alojan las reservas subterráneas de este patrimonio natural. Estas reservas de aguas que ocurren en el subsuelo en Colombia corresponden principalmente a ambientes sedimentarios y vulcano clásticos que se han depositado en el tiempo geológico y que interactúan con los ciclos de vida actuales. (IDEAM) El programa de exploración de Aguas Subterráneas, es una iniciativa del Servicio Geológico Colombiano, para evaluar el potencial del recurso hídrico del subsuelo Colombiano en cumplimiento de sus funciones como entidad del Estado y con la generación del conocimiento de los modelos hidrogeológicos de los sistemas acuíferos estratégicos del país, lo que permite generar indicadores de sostenibilidad para la toma de decisiones para satisfacer la demanda de agua para diferentes usos de los diferentes sectores socioeconómicos de la sociedad (Servicio Geológico Colombiano, 2004).

AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR

Las autoridades ambientales y competentes en la materia se han agrupado en el Sistema Nacional Ambiental (SINA), del cual también hace parte el Servicio Geológico Colombiano y cuyo ente rector es el Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Las corporaciones autónomas regionales y demás entidades relacionadas con el tema se constituyen en las ejecutoras de la política ambiental y manejo del recurso hídrico.

VARIABLES ECONÓMICAS QUE AFECTAN AL SECTOR

Dentro de las posibles variaciones económicas que pueden afectar la perforación de pozos, puede estar influenciada por precios de combustibles, tasa de cambio, adquisición de equipos de última tecnología y costos operativos.

ESTUDIO DE LA DEMANDA

La forma como ha adelantado la Entidad Estatal en el pasado la construcción de pozos profundos

El 2018 viene con perspectivas positivas para el sector de la construcción en Colombia. Según Camacol, este tendrá un crecimiento del 4,6%, casi el doble de la economía en su conjunto.

En cuanto al renglón de construcción de pozos profundos, que ha mostrado un desempeño moderado en lo corrido de 2018, sería favorecido por la recuperación de la demanda. Desde ya se observan condiciones que permitirán mejores resultados en el mercado de la exploración y explotación: la reducción de las tasas hipotecarias y la continuidad de los programas de vivienda del gobierno nacional.

No obstante, es indispensable monitorear los retos que el país enfrentará en materia económica: un menor crecimiento potencial, la reducción del consumo público por la vigencia de la Ley de Garantías, la austeridad en el gasto requerida para el cumplimiento de la regla fiscal y la exposición a riesgos provenientes de los mercados financieros internacionales.

Dentro de la validación de procesos se consultó la base de datos de la Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios – UPSEC y el portal de contratación Estatal SECOP y no se hallaron procesos correspondientes a actividades relacionadas con el objeto del contrato.





De igual manera se consultó el portal de Contratación y se identificaron algunos procesos similares adelantados por otras entidades públicas y en estas se analizaron los indicadores financieros y de capacidad organizacional.

PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	POE	PLAZO
USPEC-LP-022-2019	UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC	MANTENIMIENTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL PRIMER GRUPO DE ATENCIÓN EN LOS ERON A CARGO DEL INPEC	\$ 22.258.172.299	5 MESES

Fuente: Portal de Contratación Estatal - SECOP II

Se consultó el portal de Contratación Estatal - SECOP y se hallaron procesos, correspondientes a actividades relacionadas con el objeto del contrato de otras entidades del sector público.

Procesos De Contratación otras Entidades

PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	POE	PLAZO
19001313 H4 DE 2019	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA TORRE DE CONTROL DEL AEROPUERTO EL EMBRUJO DE PROVIDENCIA	\$ 10.560.000.000	21 MESES
19001314 H4 DE 2019	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA TORRE DE CONTROL DEL AEROPUERTO ROJAS PINILLA DE SAN ANDRÉS	\$ 13.094.330.659	21 MESES
EDUS-LP-002-2019	Empresa Distrital de Desarrollo y Renovación Urbano Sostenible de Santa Marta- EDUS	EJECUTAR BAJO LA MODALIDAD DE PRECIO GLOBAL FIJO EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIACIÓN DE LAS OBRAS DE RECUPERACIÓN DEL CAMELLÓN RODRIGO BASTIDAS DE SANTA MARTA D.T.C.H. BAJO UN ESQUEMA DE CRÉDITO PROVEEDOR	\$ 14.956.695.104	14 AÑOS
19001312 H4 DE 2019	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	REALIZAR LA REHABILITACIÓN DE LA PISTA Y LADO AIRE, ADECUACIÓN DE ZONAS DE SEGURIDAD; CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE Y MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS ÁREAS LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO ALMIRANTE PADILLA DE RIOHACHA, GUAJIRA"	\$ 43.130.052.989	30 MESES
IDU-LP-SGI-027-2019	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PEATONAL Y CICLORRUTAS EN EL CORREDOR AMBIENTAL LOCALIZADO EN EL CANAL CÓRDOBA ENTRE CALLE 129 Y CALLE 170 EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.	\$ 108.105.385.449	27 MESES
IDU-LP-SGI-024-2019	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	ESTUDIOS, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ACERAS Y CICLORUTAS DEL COSTADO ORIENTAL DE LA AUTOPISTA NORTE ENTRE LA CALLE 80 Y LA CALLE 128B Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.	\$ 52.537.649.665	23 MESES





PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	POE	PLAZO
SED-LP-DCCEE-127-2019	SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA FÍSICA Y CERRAMIENTO EN EL PREDIO DENOMINADO SANTA TERESITA, UBICADO EN LA LOCALIDAD 4 - SAN CRISTÓBAL DEL DISTRITO CAPITAL, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO.	\$ 23.722.594.740	12 MESES
LP-DT-SAN-003-2019	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	MANTENIMIENTO RUTINARIO VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS DIRECCIÓN TERRITORIAL SANTANDER	\$ 20.754.002.306	60 DÍAS
IDU-LP-SGI-022-2019	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	COMPLEMENTACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, Y CONSTRUCCIÓN DE PUENTES PEATONALES PARA ACCESO A LAS ESTACIONES CALLE 142, CALLE 146, MAZURÉN Y TOBERÍN, Y DE OBRAS GEOMÉTRICAS COMPLEMENTARIAS EN LA AUTOPISTA NORTE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.	\$ 37.182.568.382	21 MESES
IDU-LP-SGI-025-2019	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	EJECUCIÓN A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ESPACIO PÚBLICO Y RED DE CICLORUTAS EN BOGOTÁ D.C. - GRUPO F y GRUPO G	\$ 13.864.264.248	10 MESES
IDU-LP-SGI-026-2019	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	Ejecutar a precios unitarios y a monto agotable las actividades y obras requeridas para la conservación de puentes peatonales en Bogotá D.C., incluye superestructura, subestructura y accesos. Grupo 5 Y Grupo 6	\$ 16.893.474.540	10 MESES
ICCU-LP-035 DE 2019	INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA	MEJORAMIENTO DE LA VÍAS SECUNDARIAS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. GRUPO 1 MEJORAMIENTO DE LA VÍA LENGUAZQUE - VILLA PINZÓN, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA GRUPO 2 MEJORAMIENTO DE LA VÍA ANOLAIMA CORRALEJAS (INSPECCIÓN DE CORRALEJAS) DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA GRUPO 3 MEJORAMIENTO DE LA VÍA GACHETÁ - GAMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	\$ 17.052.600.916	7 MESES
LP-05-2019_3	AGENCIA DE DESARROLLO RURAL	CONTRATAR EL DIAGNÓSTICO Y OBRAS DE REHABILITACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN Y/O CONSERVACIÓN DE LOS DISTRITOS DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE PEQUEÑA, MEDIANA Y GRAN ESCALA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS A LA ESTRUCTURA DE CAPTACIÓN DEL PROYECTO TESALIA PAICOL PROPIEDAD DE LA AGENCIA DE DESARROLLO RURAL - ADR	\$ 30.906.961.923	3 MESES
ICBFLP0042019SEN	INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR	REALIZAR LAS ADECUACIONES Y/O REPARACIONES LOCATIVAS REQUERIDAS EN INFRAESTRUCTURAS DE PROPIEDAD DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR	\$ 12.238.491.427	3 MESES





PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	POE	PLAZO
	FAMILIAR (SEDE NACIONAL)	FAMILIAR (ICBF) QUE HAN SIDO DESTINADAS PARA LA ATENCIÓN A LA PRIMERA INFANCIA A NIVEL NACIONAL		
IDRD-STC-LP-019-2018	INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO RECREATIVO, DEPORTIVO, Y CULTURAL EN EL PARQUE EL TUNAL.	\$ 72.968.970.214	13 MESES
IDRD-STC-LP-024-2018	INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO RECREATIVO, DEPORTIVO, Y CULTURAL EN EL PARQUE FONTANAR DEL RÍO	\$ 62.895.549.513	13 MESES

Fuente: Portal de Contratación Estatal – SECOP II

De la información indicada se evidencia que esta clase de actividades son adquiridas por entidades del Estado a proveedores seleccionados, a través de Licitación Pública, Selección Abreviada de Menor Cuantía, Contratación de mínima cuantía entre otros. El número de oferentes es variado, con indicadores financieros y organizacionales que presentan diferentes tendencias, en estos participan personas naturales, firmas societarias y sociedades de promesas futuras.

ESTUDIO DE LA OFERTA

De acuerdo a información que reposa en los diferentes procesos de contratación que se encuentra publicada en la página web del SECOP II de Colombia Compra Eficiente, las siguientes empresas han participado en los diferentes de procesos de contratación.

1.	CONSORCIO S&M
2.	CONSORCIO RED VIAL
3.	SOFAN INGENIERÍA SAS
4.	CONSORCIO VÍAS CUNDINAMARCA 2019
5.	CONSORCIO REY DE REYES
6.	CS PG-2019
7.	CONSORCIO NETA
8.	VNF SAS
9.	INTERAMBIENTE INGENIERÍA SAS
10.	CONSORCIO MEJORAMIENTOS VIALES CUNDINAMARCA
11.	CONSORCIO VIAL 2019
12.	CEV CUNDINAMARCA
13.	CONSORCIO 2CMB
14.	INFERCAL SA.
15.	LYDCO INGENIERÍA S.A.S
16.	RCR-VIC
17.	CONSORCIO GALÁN - GAMA 035
18.	CONSORCIO VÍAS CUNDINAMARCA 035-2019
19.	CONSORCIO CRS CUNDINAMARCA
20.	CONSORCIO INFRAVIAL 19



**USPEC**UNIDAD DE SERVICIOS
PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

21. CONSORCIO INFRAESTRUCTURA CUNDINAMARCA
22. CONSORCIO VIASCOL – AR&S
23. CONSORCIO ICCU ASV
24. CONSORCIO ORQUÍDEA
25. CONSORCIO CIVIL
26. CONSORCIO OBRAS 2019 BR-AR
27. CONSTRUVALOR ICCU 035
28. VILLA PINZÓN ICCU 035
29. CACR INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.
30. DOBLE A INGENIERÍA S.A.S.
31. CONSORCIO GAMA 35
32. CONSORCIO INTERFONSECA VÍAS INTERMUNICIPALES
33. CONSORCIO VÍAS CUNDINAMARCA
34. CONSORCIO 35 B Y G
35. CONSORCIO SANTA LUCIA 035
36. CONSORCIO CUNDINAMARCA 2019
37. BYP CONSTRUCCIONES SAS
38. CONSORCIO VÍAS CUNDINAMARCA 2019
39. CONSORCIO ICCU 35 2019
40. CFD INGENIERÍA SAS
41. CONSORCIO VIAL GACHETA
42. CONSORCIO VÍAS DE CUNDINAMARCA 2019
43. CONSORCIO MGW GAMA 35
44. CONSORCIO VIAL ICCU 035
45. INTRAMAQ S.A.S
46. CONSORCIO ICCU S&S-ZIGURAT
47. CONSORCIO CVP
48. CONSORCIO VIAL M&M
49. CONSORCIO VIAL CUNDINAMARCA 2019
50. CONSTRUCCIONES MAC LTDA
51. ALCA INGENIERÍA SAS
52. GRODCO
53. TIGOF Y CIA LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS
54. CONSORCIO MANTENIMIENTO VIAL BHB
55. CONSORCIO SANTA CATALINA
56. INGEVOLCO S.A.S
57. CONSORCIO RUTAS CUNDINAMARCA 2019
58. CONSTRUCTORA FG S.A.
59. RYD CONSTRUCCIONES SAS
60. CIPAVI LTDA
61. CONSORCIO CUNDINAMARCA PEI

**La justicia
es de todos****Minjusticia**



62. CONSORCIO SAN GREGORIO AM&CIA
63. CONSORCIO VIAL CC 2019
64. CONSORCIO PORVENIR
65. CONSORCIO OBRAS 2020
66. INGENIERÍA DE VÍAS SAS
67. CONSORCIO AG3-ICCU-035
68. CONSORCIO VIAL CUNDINAMARCA 2019
69. CIVCOL S.A.S.
70. BB INGENIEROS S.A.S
71. CONSORCIO SAN BENITO 035 - 2019
72. CONSORCIO VIAL SECUNDARIO

Además, se consultó el portal de Contratación Estatal - SECOP, donde se identificaron los siguientes procesos de contratación con actividades relacionadas o similares, desarrolladas por Entidades Públicas diferentes a la USPEC, en estas, se evaluaron los indicadores financieros y de capacidad organizacional:

DATOS DEL PROCESO	CAPACIDAD FINANCIERA				CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	
ENTIDAD	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	CAPITAL DE TRABAJO (POE)	RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	1	70%	1	20%	0	0
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	1	70%	1	20%	0	0
Empresa Distrital de Desarrollo y Renovación Urbano Sostenible de Santa Marta- EDUS	1,86	55%	4	20%	0,08	0,04
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	1	7%	1	30%	0	0
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	1	70%	1	30%	0	0
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	1	70%	1	30%	0	0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	1,8	60%	2		5	3
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	0,42	70%	1		0	0
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	1	70%	1	30%	0	0
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	1	70%	1	20%	0	0





DATOS DEL PROCESO		CAPACIDAD FINANCIERA			CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	
ENTIDAD	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	CAPITAL DE TRABAJO (POE)	RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	1	70%	1	20%	0	0
INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA	1	70%	1	20%	0	0
AGENCIA DE DESARROLLO RURAL	6	50%	9	60%	0,18	0,09
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (SEDE NACIONAL)	2	55%	3	50%	0,07	0,04
INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE	1	75%	0	0,5%	0,07	0,03
INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE	1	75%	0	0,5%	0,07	0,03

CRITERIO	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERÉS	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
PROMEDIO	1,48	63%	1,76	25%	0,04	0,02
MÍNIMO	0,42	7%	0,00	1%	0,00	0,00
MÁXIMO	6,00	75%	9,00	60%	0,18	0,09

Conclusión:

De conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 "Requisitos habilitantes", la Entidad requiere los siguientes indicadores que miden la fortaleza financiera del interesado:

- Índice de liquidez: activo corriente dividido por el pasivo corriente
- Índice de Endeudamiento: pasivo total dividido por el activo total
- Razón de cobertura de intereses: utilidad operacional dividida por los gastos de intereses.

Los proponentes deberán acreditar su Capacidad Financiera teniendo en cuenta los siguientes índices:

Indicador	Índice Requerido	Formula Oferente Individual	Formula Oferente Plural
Índice de Liquidez	<u>Mayor o Igual a 1.5</u>	Activo Corriente/Pasivo Corriente	$L = (\sum (AC_n \times \%n) + \sum (PC_n \times \%n))$
Índice de Endeudamiento	<u>Menor o Igual a 70,00%</u>	$(\text{Pasivo Total} / \text{Activo Total}) \times 100$	$E = (\sum PT_n \times \%n) + (\sum AT_n \times \%n) \times 100$
Razón Cobertura de Intereses	<u>Mayor o Igual a 1.7</u>	Utilidad Operacional/Gastos Intereses	$CI = (\sum (UO_n \times \%n) + \sum (GI_n \times \%n))$
Capital de Trabajo	<u>Mayor o Igual al 25,00% del Presupuesto Oficial</u>	Activo Corriente - Pasivo Corriente	$CT = (\sum (AC_n \dots - PC_n \dots))$

Dónde:

AC_n = Activo Corriente de cada integrante de consorcio o unión temporal.





PCn =	Pasivo Corriente de cada integrante de consorcio o unión temporal.
PTn =	Pasivo Total de cada integrante de consorcio o unión temporal.
ATn =	Activo Total de cada integrante de consorcio o unión temporal.
UOn =	Utilidad Operacional de cada integrante de consorcio o unión temporal.
GI n =	Gastos de intereses de cada integrante de consorcio o unión temporal.
%n =	Porcentaje de Participación de cada integrante de consorcio o unión temporal.

Nota 1: Para el caso de consorcios o uniones temporales o promesa de sociedad futura, se tomará el promedio ponderado de cada uno de los integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación, así como lo señala la fórmula para el oferente plural en la tabla anterior, excepto para el indicador capital de trabajo cuya acreditación será la sumatoria simple de las cuentas que lo conforman.

Nota 2: Para calcular el indicador de cobertura de intereses, si la totalidad de los integrantes del consorcio o unión temporal presenta como gastos de intereses un valor de cero (0), no se podrá calcular dicho indicador, en este caso el oferente plural **CUMPLE**. Si el resultado de este indicador es negativo, el proponente plural **NO CUMPLE**.

Para la evaluación de proponentes singulares, en el indicador de razón de cobertura de intereses, los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular dicho indicador, en este caso el oferente **CUMPLE**. Si su utilidad operacional es negativa, el proponente singular **NO CUMPLE**.

Nota 3: "El capital de trabajo representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos". Para el presente proceso de selección se hace necesario el indicador de capital de trabajo como índice adicional a los establecidos en el Decreto 1082 de 2015, puesto que analizadas las variables del proceso, es indispensable medir la solvencia del proponente en términos absolutos, garantizando que el futuro contratista cuente con los recursos para iniciar la operación del contrato y pueda realizar los gastos pre operativos, operativos o inversiones requeridas mientras el flujo de caja fruto de los pagos que efectúa la USPEC ingresan a sus operaciones.

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

De conformidad con lo establecido en el numeral 4, artículo 2.2.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deben acreditar su capacidad organizacional a partir de los siguientes indicadores:

Indicador	Índice Requerido	Formula Oferente Individual	Formula Oferente Plural
Rentabilidad del Patrimonio	Mayor o igual a 0,00%	$(\text{Utilidad Operacional} / \text{Patrimonio}) \times 100$	$RP = (\sum (UOn \times \%n) \div \sum (Pn \times \%n)) \times 100$
Rentabilidad del Activo	Mayor o igual a 0,00%	$(\text{Utilidad Operacional} / \text{Activo Total}) \times 100$	$RA = (\sum (UOn \times \%n) \div \sum (ATn \times \%n)) \times 100$

Dónde:

UOn =	Utilidad Operacional de cada integrante de consorcio o unión temporal.
Pn =	Patrimonio de cada integrante de consorcio o unión temporal.
ATn =	Activo Total de cada integrante de consorcio o unión temporal.
%n =	Porcentaje de Participación de cada integrante de consorcio o unión temporal.





Nota 1: Para el caso de consorcios o uniones temporales o sociedad de propósito especial, se tomará el promedio ponderado de cada uno de los integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación, así como lo señala la fórmula para oferente plural en la tabla anterior.

Nota 2: En el caso que la Utilidad Operacional sea negativa para oferente individual, o que el resultado del indicador sea negativo para oferentes plurales, se calificará como **NO CUMPLE**.

1. CAPACIDAD RESIDUAL:

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complementé o derogue, la capacidad residual del proponente deberá ser mayor o igual a la capacidad residual del grupo y/o grupos a los cuales se presente.

El cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación equivale al presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación menos el anticipo o pago anticipado cuando haya lugar, si el plazo estimado del contrato es menor a doce (12) meses.

$$\text{Capacidad Residual del Proceso de Contratación} = \text{Presupuesto Oficial} - \text{Anticipo}$$

Si el plazo estimado del contrato es superior a doce (12) meses, la Capacidad Residual del Proceso de Contratación equivale a la proporción lineal de 12 meses del presupuesto oficial estimado menos el anticipo o pago anticipado cuando haya lugar.

$$\text{Capacidad Residual del Proceso de Contratación} = \frac{\text{Presupuesto Oficial} - \text{Anticipo}}{\text{Plazo estimado del contrato (meses)}} \times 12 \text{ meses}$$

Nota 1: En el evento en que la oferta realizada para los diferentes grupos no acredite la capacidad residual solicitada para la totalidad de los grupos a los que ofertó, se descontará al grupo o los grupos de menor presupuesto, hasta verificar que el proponente cumpla con la capacidad residual solicitada para el grupo o grupos a los que su capacidad le permitan. Para los grupos a los que su capacidad residual no alcance, será evaluada como rechazada financieramente.

A. Estimación de la capacidad residual del proceso de contratación

La capacidad Residual se estima teniendo en cuenta la metodología que estableció Colombia Compra Eficiente, en su "Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública".

La cual se determinará con la siguiente fórmula:

$$\text{Capacidad Residual} = \text{Presupuesto Oficial} - \text{Anticipo}$$

Por lo tanto para el presente proceso de selección se requiere que la capacidad residual sea igual o superior al valor requerido para cada grupo según el siguiente cuadro:

Vr. DEL PRESUPUESTO OFICIAL	VALOR FASE 2	ANTICIPO
\$186.106.454.217,00	\$ 185.234.749.585	20% del valor de la Fase 2 de Ejecución y Entrega de Obras

Fuente: Dirección de Infraestructura - DIGECO - USPEC





B. Acreditación de la Capacidad Residual del proponente

El proponente debe demostrar que su operación o actividad comercial lo permite asumir nuevas obligaciones derivadas del contrato objeto del Proceso de Contratación. Por lo cual, el proponente para el presente proceso de contratación debe presentar la siguiente información para acreditar su Capacidad Residual:

- La lista de los contratos de obras civiles en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios. para tal efecto debe diligenciar el ANEXO B - INFORMACIÓN SOBRE CONTRATOS DE OBRA EN EJECUCIÓN SUSCRITOS CON ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS. Igualmente en este formato deberá registrar los contratos de obras civiles en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación (señalar el porcentaje), con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.
- El estado de resultados auditado que contenga el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años, suscrito por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.
- El interesado deberá diligenciar el Anexo C – Declaración Juramentada – Certificación de contratos para acreditación de experiencia, y el Anexo D – Declaración Juramentada – Certificación de la capacidad técnica, en donde se registrará la información necesaria para calcular la Experiencia (E) y la Capacidad Técnica (CT), así como lo indica la Guía para determinar y verificar la Capacidad Residual del proponente en los procesos de Contratación de Obra Pública, emitido por Colombia Compra Eficiente.

El cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación debe incluir los factores de Experiencia (E), Capacidad financiera (CF), Capacidad técnica (CT), Capacidad de organización (CO) y los Saldos de los Contratos en Ejecución, según la siguiente formula:

$$\text{Capacidad Residual del Proponente} = \text{CO} \times \left[\frac{(\text{E} + \text{CT} + \text{CF})}{100} \right] - \text{SCE}$$

Dónde:

- CO = Capacidad de organización.
E = Experiencia.
CT = Capacidad Técnica
CF = Capacidad Financiera
SCE = Es la suma de los saldos por ejecutar de los Contratos en Ejecución del proponente para el período.

A cada uno de los factores se le asignara el siguiente puntaje:

FACTOR	PUNTAJE MAXIMO
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
TOTAL	200

La Capacidad de Organización no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores, como se indica en el siguiente aparte.

C. Cálculo de la Capacidad de Organización (CO)





La Capacidad de organización (CO) corresponde a los ingresos operacionales teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos cinco años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de vida del oferente
Menos de un (1) año	USD 125.000 ¹⁵

NOTA 1: Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera son menor a USD125.000, la Capacidad de organización (CO) del proponente es igual a USD125.000.

D. Cálculo de la Experiencia (E)

La experiencia (E) del oferente para propósitos de la Capacidad Residual es acreditada por medio de la relación entre: (i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" del Clasificador de Bienes y Servicios; y (ii) el presupuesto oficial del Proceso de Contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la Capacidad Residual. La siguiente fórmula describe lo anterior:

$$\text{Experiencia} = \frac{\text{Valor total de los contratos RUP (COP)}}{(\text{Presupuesto oficial} \times \% \text{ Participación})}$$

El cálculo del factor de experiencia (E) para efectos de la Capacidad Residual de un miembro de un oferente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la Capacidad Residual. Si el oferente no es plural no hay lugar a porcentaje.

Para acreditar el factor de experiencia (E), el proponente debe diligenciar el Anexo C –Declaración Juramentada – Certificación de contratos para acreditación de experiencia, el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV del año 2016.

Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

El puntaje asignado al factor de experiencia (E) se asignará con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

E. Cálculo de la Capacidad Financiera (CF)

¹⁵ : Liquidados a la tasa cambio determinada de por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme- Tasa informada por Colombia Compra Eficiente.





La capacidad financiera (CF) se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente, el cual se tomará de la información financiera reportada en el RUP con corte a 31 de diciembre de 2014 y se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Índice de Liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se asignará con base en la siguiente tabla:

Mayor o igual a	Menor a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

F. Capacidad Técnica (CT)

La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción.

Para acreditar la capacidad técnica (CT) el proponente debe diligenciar el Formato correspondiente al Anexo D – Declaración Juramentada – Certificación de la capacidad técnica.

El puntaje de la capacidad técnica (CT) se asignará con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

G. Lista de los Contratos en Ejecución (SCE)

El proponente debe presentar el Anexo B - Información sobre contratos de obra en ejecución suscritos con entidades públicas y privadas, el cual debe estar suscrito por su representante legal y su revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente, el cual contenga la lista de los Contratos en Ejecución, tanto a nivel nacional como internacional, indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras objeto del contrato, día, mes, año; y (iv) si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de participación del oferente que presenta el certificado. Si el proponente no tiene Contratos en Ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

El cálculo del Saldo de los Contratos en Ejecución debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en el respectivo contratista. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el Saldo del Contrato en Ejecución solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.





Nota 1: La información aportada en los anexos requeridos de Capacidad Residual, por cualquiera de los proponentes y/o integrantes del consorcio y/o unión temporal y/o de la promesa de sociedad futura deberá corresponder a la realidad financiera del proponente, so pena de rechazo.

Nota 2: Si con posterioridad al cierre del presente proceso de selección, el proponente o integrante de consorcio o Unión temporal o promesa de sociedad futura, resultare adjudicatario de otro proceso de selección que esté adelantando alternamente la USPEC y cuyo objeto principal sea la ejecución de un contrato de obra, la Entidad, a través de su comité evaluador incluirá el valor adjudicado a los saldos reportados por el proponente (s) habilitado (s) mediante anexo denominado; "información sobre contratos de obra en ejecución suscritos con entidades públicas y privadas" a fin de conocer el cálculo real del saldo de los contratos en ejecución antes de la adjudicación del presente proceso de selección.

En el evento que sea necesario la aplicación de la precitada nota y que el resultado de la capacidad residual no acredite el cumplimiento de lo establecido en el pliego de condiciones, la oferta será evaluada como no cumple, y aplicará los efectos previstos en este documento.

H. Cálculo Capacidad de Contratación de un proponente plural.

La Capacidad Residual de un proponente plural será la suma de la Capacidad Residual de cada uno de sus integrantes.

Nota: La Entidad no permitirá la participación de proponentes o integrantes de consorcios o Uniones temporales con valores de capacidad Residual Negativos, so pena de rechazo.

I. Proponentes Extranjeros

Los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deben acreditar los factores de ponderación para el cálculo de la Capacidad Residual de la siguiente forma:

(a) **Capacidad de organización y financiera:** deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente para efectos de acreditar y verificar los requisitos tendrá en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron emitidos de acuerdo con el cierre contable del país de origen. Para el efecto, el proponente tendrá en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera.

(b) **Experiencia:** deben presentar el formato que hace parte de las condiciones establecidas en el literal D del presente pliego de condiciones como anexo, suscrito por el representante legal y revisor fiscal o contador del proponente. El proponente debe aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados.

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deberán allegar dichos informes, los cuales deberán estar suscritos por el representante legal junto con el informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Entidad es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros. Esta disposición también es aplicable para la información que el proponente en estas condiciones debe presentar para inscribirse en el RUP de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o derogue.

En todo caso tratándose de un aspecto inherente a la capacidad del proponente, éste no podrá acreditar otra circunstancia con posterioridad al cierre del proceso.





CONTRATACIÓN ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO COMERCIAL-TRATADO INTERNACIONAL VIGENTE EN MATERIA DE COMPRAS PUBLICAS-CELEBRADO POR EL ESTADO COLOMBIANO

De acuerdo con el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, es necesario indicar si la presente contratación esta cobijada por acuerdo internacional o un tratado de libre comercio vigente con el Estado Colombiano, conforme a los requisitos que a continuación se establecen: (Ver Manual de Colombia Compra Eficiente USPEC entidad estatal especial).

Si la cuantía del proceso se somete al capítulo de compras públicas: En este espacio se debe marcar (SI) si la cuantía se encuentra contemplada en el Acuerdo Internacional o Tratado de Libre Comercio respectivo y (NO) si el Acuerdo o el Tratado no establece nada al respecto.

Si la Entidad se encuentra cobijada bajo el capítulo de compras públicas: En este espacio se debe marcar (SI) si la Entidad se encuentra cobijada bajo el Acuerdo Internacional o Tratado de Libre Comercio respectivo y (NO) si el Acuerdo o el Tratado no cobija a la Entidad.

Si los bienes y servicios a contratar no se encuentran excluidos del capítulo de compras públicas: En esta casilla se debe marcar (SI) si los bienes y servicios se encuentran contemplados en el Acuerdo Internacional o Tratado de Libre Comercio respectivo y (NO) si el Acuerdo o el Tratado no establece nada al respecto.

Así las cosas, para que un bien y/o servicio se encuentre regulado en su totalidad por el capítulo de compras públicas de algún tratado de libre comercio o acuerdo internacional debe cumplir con las tres requisitos anotados anteriormente, para lo cual deberá señalar, si el bien o servicio a contratar se encuentra cobijado por alguno de los acuerdos descritos a continuación:

PAÍS		Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacifico	Chile	SI	NO	NO	NO
	México				
	Perú				
Canadá		NO	N/A	N/A	NO
Chile		SI	SI	SI*	NO*
Corea		NO	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados ALEC		SI	SI	NO	NO*
Estados Unidos		NO	N/A	N/A	NO
México		NO	N/A	N/A	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	N/A	N/A	NO
	Guatemala	SI	SI	NO	NO*
	Honduras	NO	N/A	N/A	NO
Unión Europea		SI	SI	NO	NO*
Decisión 439 de 1998 – CAN		SI	SI	NO	SI

* Al respecto, debe señalarse que la Ley 1189 de 2008 Por el cual se establece el Acuerdo de Libre Comercio entre la Republica de Colombia y la Republica de Chile, establece que para el servicio de vigilancia y seguridad privada se obligan las partes en los artículos 9.2 y 10.2 Trato Nacional, sin embargo no se obligan en cuanto a los artículos 10.4 Presencia Local y 10.5 Acceso a los mercados, en virtud de lo establecido en los artículos 8, 12, 23 y 25 del Decreto 356 de 1994.





USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS
PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ <http://www.dane.gov.co/>
- ❖ <https://www.colombiacompra.gov.co/secopl/>
- ❖ <http://www.contratos.gov.co/>
- ❖ <https://www.camacol.co>

Proyecto:

Wilson Bonilla Cristancho
Profesional DIGECO
viernes, 15 de noviembre de 2019



**La justicia
es de todos**

Minjusticia

