

**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

**BOGOTA D.C 09 DE JULIO 2015**

**RESPUESTAS OBSERVACIONES CONVOCATORIA N°001-2015**

**1. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR EL SEÑOR LUIS ALFREDO TORRADO**

----- Mensaje reenviado -----

De: Luis Alfredo Quintero Torrado <[fuenteovejuna202@hotmail.com](mailto:fuentesovejuna202@hotmail.com)>

Fecha: 6 de julio de 2015, 9:56

Asunto: SOLICITUD DE MODIFICACION DE INDICES

Para: "[mhernandezv@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:mhernandezv@cajaviviendapopular.gov.co)" <[mhernandezv@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:mhernandezv@cajaviviendapopular.gov.co)>

Cc: "[jporrasc@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:jporrasc@cajaviviendapopular.gov.co)" <[jporrasc@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:jporrasc@cajaviviendapopular.gov.co)>

*En consideración a la información del pliego de condiciones de la convocatoria n 1 proyecto santa teresita, estando en el periodo establecido para presentar observaciones al mismo, nos permitimos solicitar se tengan en cuenta las siguientes peticiones:*

*1- aumentar el nivel de endeudamiento por lo menos a un 70 % en razón a que la caja de vivienda popular en esta convocatoria para el proyecto santa teresita, está buscando empresas constructoras con bastante experiencia en proyectos inmobiliarios y es apenas normal que estas empresas tengan endeudamientos bastante altos originados en la financiación que necesitan y que les hacen los bancos hipotecarios para desarrollar sus proyectos, cosa bien distinta si el perfil del constructor fuera de obra pública en donde rara vez se acude a la banca para financiar los proyectos y si lo hacen toman valores muy pequeños.*

*Igual con el indicador de razón de cobertura de interés pues el pliego está requiriendo un valor de 4 estando excesivamente alto pues las empresas tradicionales en construcción de vivienda manejan valores entre uno (1) y dos (2), también para la rentabilidad del activo el cual se solicita un valor de 0.05 cifra bastante alta para el perfil del constructor que están requiriendo.*

*Por lo anterior y en aras de lograr la mejor alternativa en la selección del constructor de esta convocatoria solicitamos a ustedes tener en cuenta esta modificaciones.*

**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

**RESPUESTA:** Teniendo en cuenta su observación y de otros interesados que efectuaron observaciones en el mismo sentido la entidad procedió a verificar nuevamente la información ampliando la muestra del sector evidenciando que efectivamente el promedio de las empresas constructoras en relación al índice de liquidez se encuentra dentro del 1.8% al 2.0% y en relación al endeudamiento se encuentra den el rango del 58% al 70% por ende en relación al principio de selección objetiva que exige la proporcionalidad de los requisitos aunado a la magnitud del proyecto, las necesidades de financiación inicial del proyecto y la forma de pago se reformularon los indicadores financieros de la siguiente manera:

INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN	CRITERIOS
LIQUIDEZ (IL)	Activo corriente sobre Pasivo corriente	Mayor o igual a 2.0	La compañía debe generar recursos (efectivo) para atender sus obligaciones el cual debe ser mayor o Igual a tres punto cero.
CAPITAL DE TRABAJO	Activo Corriente menos Pasivo corriente	Mayor o igual al 30% del presupuesto oficial del proceso	Recursos con los cuales la compañía cuenta para operar y poder atender sus necesidades, el cual no puede ser inferior al 30% del presupuesto oficial.
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO (NE)	Pasivo total sobre Activo total	Menor o igual a 70%	Por cada peso que la compañía tiene en activos puede deber, menos o igual al 70%. El cual establece la participación de los acreedores en la compañía.
RAZON COBERTURA DE INTERESES	Utilidad Operacional sobre Gastos de Intereses	Mayor o igual a 2.0	Indica la capacidad de una empresa para cubrir sus cargos por intereses.
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	Utilidad Operacional sobre Patrimonio	Mayor o igual a 0.1	Muestra la rentabilidad de la inversión de los socios o accionistas. Este índice nos da idea de la capacidad de una empresa para generar utilidades con el uso del capital invertido en ella y el dinero que ha generado.

**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

RENTABILIDAD DEL ACTIVO	Utilidad Operacional sobre Activo Total	Mayor o igual a 0.03	Muestra la capacidad del activo en la generación de utilidades. Muestra el porcentaje de rentabilidad que tiene la empresa respecto a los activos que posee. Es decir, el porcentaje de los activos que utiliza la empresa en la generación de utilidades.
-------------------------	---	----------------------	--

### **Análisis efectuado**

El sector de la construcción está conformado por 3.281 sociedades, representando el 14,59% del total de la muestra. Durante el 2013 el sector obtuvo \$23 billones en ingresos operacionales aumentando en 3,7% respecto del 2012, \$1.6 billones en utilidad operacional, 16,3% más que en el año anterior, \$1.5 billones por utilidad antes de impuestos, es decir, 10,2% más que en el 2012 y \$990.238 millones en utilidad neta, equivalente a 5,5% más de las ganancias generadas durante el año 2012.

El incremento del sector se debe principalmente al dinamismo en la construcción de viviendas de interés social (45.730 Unidades de vivienda nueva iniciadas en el mercado, 8,5% más que en el año 2012 y 55.065 Unidades de vivienda nueva vendidas en el mercado, 12,9% más que en el año 2012) impulsado por los programas del Gobierno Nacional que se llevaron a cabo. Adicionalmente, el activo total creció 13,8%, el pasivo total aumentó en un 11% y el patrimonio subió un 18.5%.

Los subsectores que conforman al sector de la construcción son: construcción de obras civiles, construcción de obras residenciales y no residenciales y proveedores de insumos para la construcción.

De los tres subsectores, construcción de obras civiles fue quien mejores resultados obtuvo, pues aumentó sus ingresos operacionales en 2%, su utilidad antes de impuestos en 15,7%, y sus ganancias crecieron 16,7%. Mientras que el subsector de construcción de obras residenciales y no residenciales a pesar de obtener incremento en sus ingresos operacionales del 6% y en sus utilidades antes de impuestos del 4,1%, disminuyeron sus ganancias en 2%. Adicionalmente, el subsector que provee de insumos a la construcción tuvo una reducción en sus ganancias del 1% contrario a su incremento patrimonial del 19,8% y del pasivo en 4 %, lo que indica que las empresas de este sub sector están asumiendo una posición más conservadora financiándose a través de su patrimonio.

Por otro lado, el sector construcción presentó márgenes positivos en general, resaltando el subsector de obras residenciales y no residenciales con un margen de utilidad antes de impuestos del 9,8% y un margen neto del 7,4%, lo que refleja el buen comportamiento de las

### FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.

empresas que se agrupan en dicho subsector sustentado también con incrementos en licencias de construcción del 15,8% para el año 2013 , metros cuadrados iniciados para vivienda, entre otros.

**Cuadro No.9. Márgenes por subsectores de Construcción**

Indicador	Margen Operacional		Margen UAI		Margen Neto	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Año						
CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES	5,3%	6,4%	4,9%	5,6%	3,2%	3,7%
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES Y NO RESID	7,4%	7,4%	9,9%	9,8%	8,0%	7,4%
PROVEEDORES DE INSUMOS PARA LA CONSTRUCCION	5,8%	6,3%	5,2%	5,3%	3,1%	2,9%
<b>TOTAL SECTOR</b>	<b>5,9%</b>	<b>6,6%</b>	<b>6,0%</b>	<b>6,4%</b>	<b>4,2%</b>	<b>4,2%</b>

Fuente: Supersociedades; cálculos estudios económicos y financieros

Los indicadores de rentabilidad arrojaron que el ROA del subsector de construcción de obras civiles es el más alto con 4,8%, explicado por un crecimiento en el margen de utilidad antes de impuestos que pasa de ser 4,9% en el año 2012 a 5,6% en el año 2013. El ROE presenta una leve disminución en todos sus subsectores en especial el de obras residenciales y no residenciales del 11%. Dicha desaceleración es explicada por el menor uso de los activos que las empresas están haciendo para generar ingresos.

Finalmente, el margen Ebitda presenta un comportamiento creciente reflejando eficiencia de los ingresos por ventas generados pasando del 8,1% para el 2012 al 9,6% para el 2013

**Cuadro No.10. Indicadores de Rentabilidad Sector Construcción**

Indicador	ROA		ROE		Margen EBITDA		No. Sociedades
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	
Año							
CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES	4,6%	4,8%	10,5%	10,3%	7,4%	9,7%	1.420
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES Y NO RESID	3,1%	2,9%	13,4%	11,9%	8,7%	9,1%	850
PROVEEDORES DE INSUMOS PARA LA CONSTRUCCION	3,4%	3,5%	7,0%	6,4%	8,9%	9,9%	1.011
<b>TOTAL SECTOR</b>	<b>3,7%</b>	<b>3,8%</b>	<b>10,0%</b>	<b>9,3%</b>	<b>8,1%</b>	<b>9,6%</b>	<b>3.281</b>

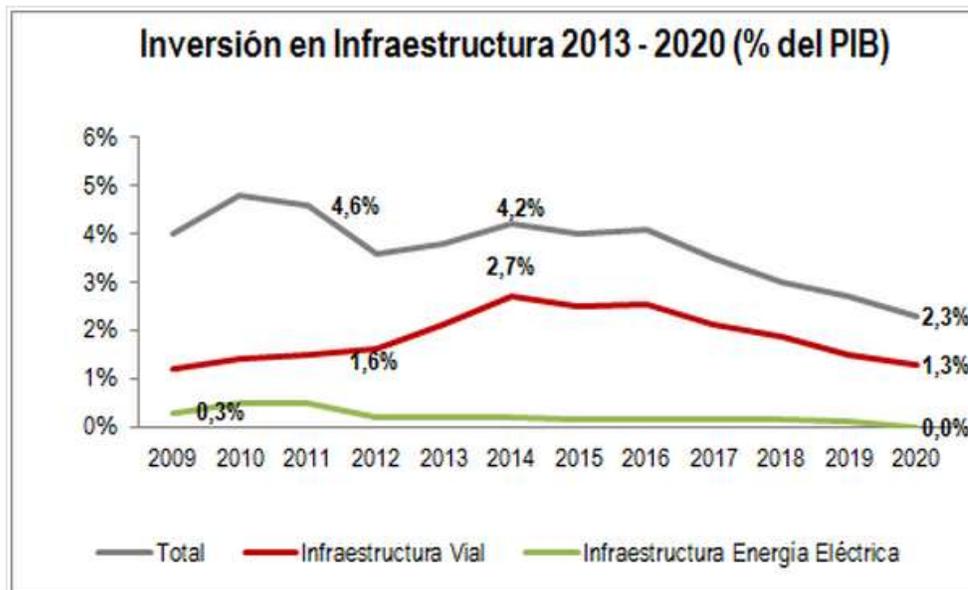
Fuente: Supersociedades; cálculos estudios económicos y financieros

### RANKING DE EMPRESAS DEL SECTOR

ANKING	EMPRESA	VENTAS	CIUDAD
1	CUSEZAR	\$159,714.62	BOGOTÁ
2	CONSTRUCTORA COLPATRIA	\$149,103.50	BOGOTÁ
3	CONSTRUCTORA BOLÍVAR BOGOTÁ	\$145,761.33	BOGOTÁ
4	MARVAL	\$141,493.78	BUCARAMANGA
5	URBANIZADORA MARÍN VALENCIA	\$116,651.38	BUCARAMANGA
6	CONINSA RAMÓN H.	\$116,036.26	MEDELLÍN
7	CONSTRUCTORA CAPITAL	\$95,287.05	MEDELLÍN

**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

8	CONSTRUCTORA BOLÍVAR CALI	\$93,546.67	CALI
9	ARQUITECTURA Y CONCRETO	\$76,307.84	MEDELLÍN
10	CONSTRUCTORA LAS GALIAS	\$75,181.48	MANIZALES
11	PEDRO GÓMEZ & CÍA.	\$62,093.45	BOGOTÁ
12	URBE CAPITAL	\$59,052.02	BOGOTÁ
13	CONSTRUCTORA MELÉNDEZ	\$58,924.79	CALI
14	CONSTRUCCIONES PIJAO	\$57,788.16	BOGOTA
15	CONSTRUCTORA ALPES	\$50,866.89	CALI
16	ALEJANDRO CHAR & CÍA.	\$50,526.56	BARRANQUILLA
17	KUBO CONSTRUCTORES	\$48,398.46	BOGOTA
18	PROMOTORA MONTECARLO	\$46,654.26	CARTAGENA
19	CONSTRUCCIONES MARVAL	\$46,291.82	BUCARAMANGA
20	CONSTRUCTORA BARAJAS		

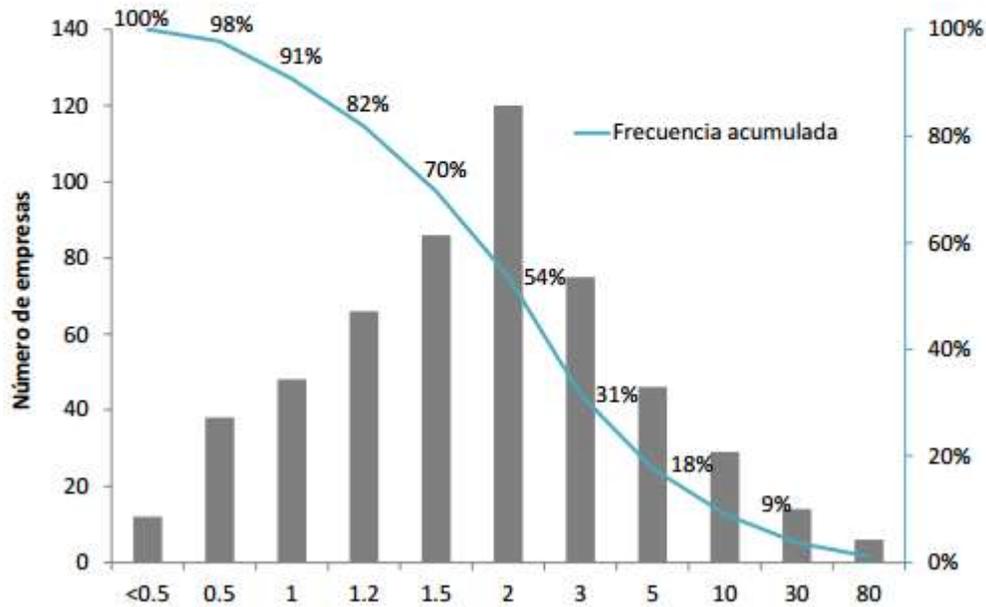


**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

<b>Indicador</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Rentabilidad</b>						
Margen Operativo	7,6%	6,2%	6,6%	5,7%	4,8%	6,4%
Margen Neto	6,5%	5,6%	5,7%	5,1%	2,4%	4,3%
<b>Liquidez</b>						
Liquidez Corriente (Razón Corriente)	1,8	1,8	1,7	1,8	1,8	1,8
Ciclo Operacional	61	60	52	69	74	80
<b>Endeudamiento</b>						
Endeudamiento con Valorizaciones	51,7%	54,7%	54,3%	59,1%	57,4%	56,4%
Endeudamiento sin Valorizaciones	63,6%	66,8%	66,6%	69,7%	69,6%	67,9%
<p><i>Los indicadores financieros fueron calculados por Sectorial tomando como base la información de Estados Financieros de un promedio de 1.074 empresas pertenecientes al sector de Construcción de Obras Civiles</i></p>						

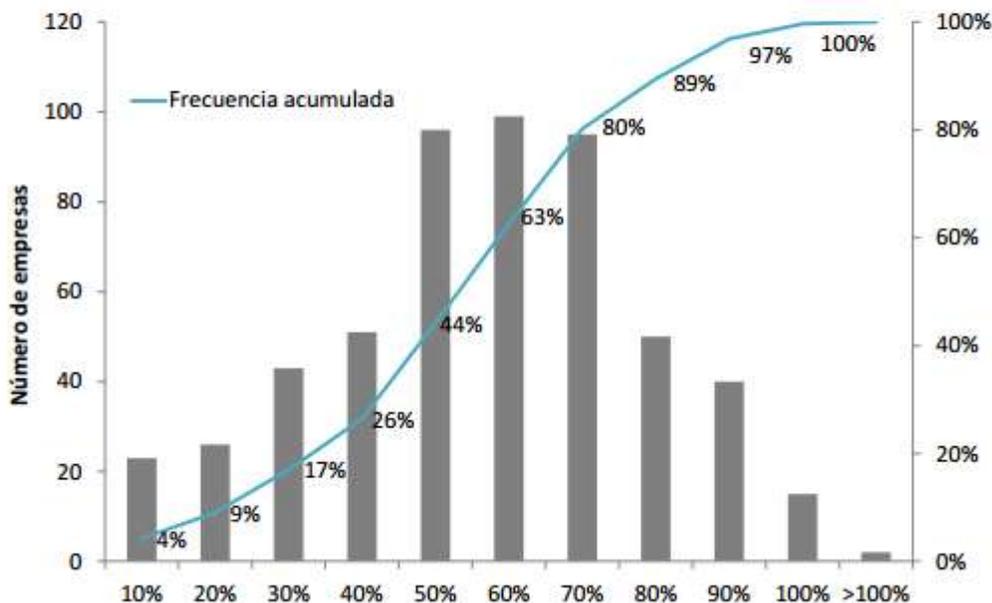
FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.

## Índice de liquidez para empresas constructoras (2012)



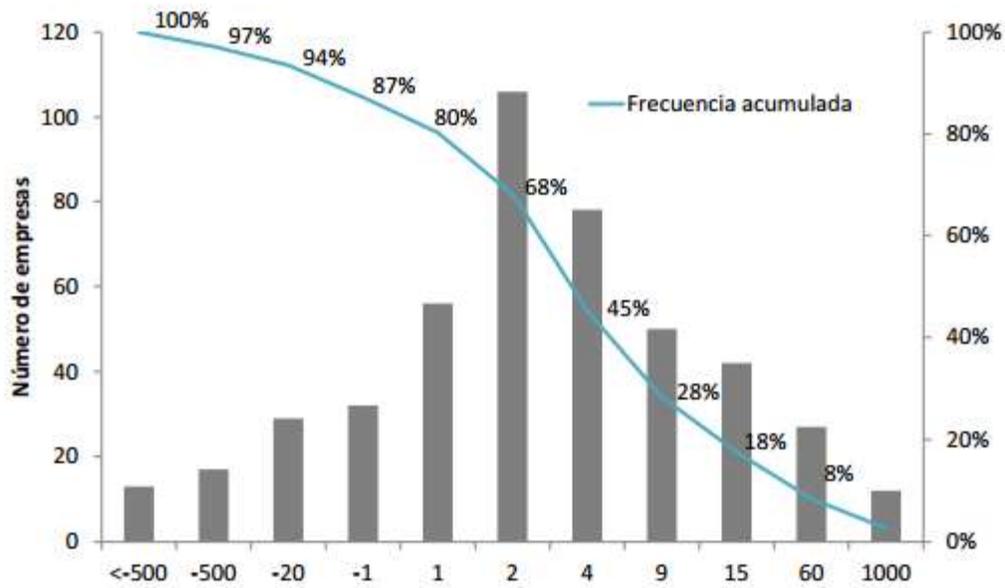
FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.

## Índice de endeudamiento empresas constructoras 2012



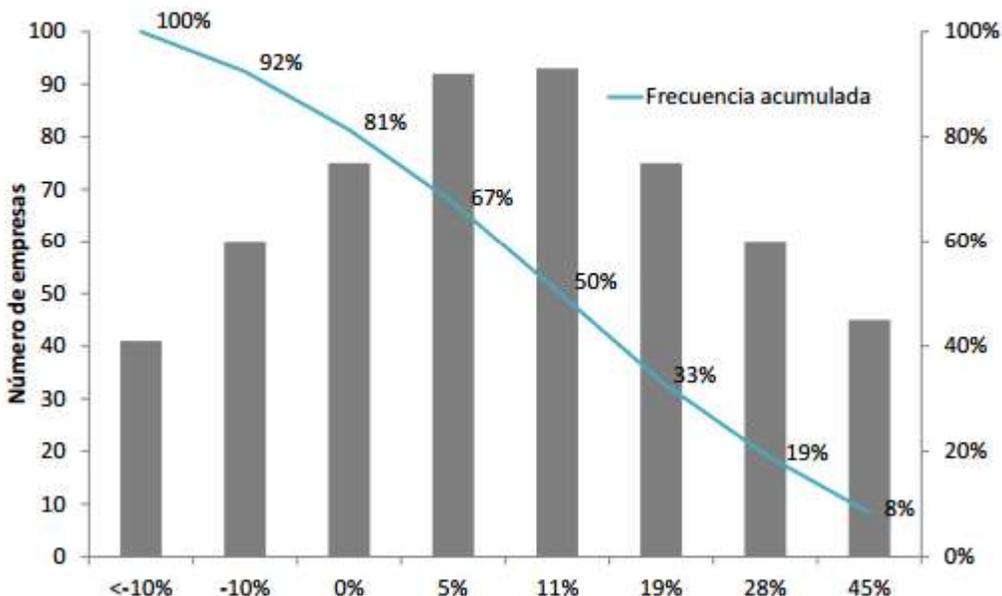
**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE  
CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

## Razón de cobertura de intereses empresas constructoras (2012)



**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

# ROE empresas constructoras (2012)



## 2. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR ARGES LTDA.

De: LICITACIONES ARGES <[argeslicitaciones@gmail.com](mailto:argeslicitaciones@gmail.com)>

Fecha: 6 de julio de 2015, 14:18

Asunto: ??\_\_\_\_OBSERVACIONES CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.

Para: [mhernandezv@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:mhernandezv@cajaviviendapopular.gov.co), [jporrasc@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:jporrasc@cajaviviendapopular.gov.co)

Cc: "ARGES LTDA. ARGES LTDA." <[argesltda@yahoo.com](mailto:argesltda@yahoo.com)>

**OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA N°001-2015**  
 Señores FIDUCIARIA DE BOGOTA Bogotá. A continuación se listan Observaciones al Pliego de Condiciones de la Convocatoria N 001 – 2015.

### OBSERVACION 1

**3.2.1 Verificación de la Capacidad Financiera INDICADOR CAPITAL DE TRABAJO** Se exige un Capital de Trabajo > o igual 30% del presupuesto oficial. Solicitamos muy respetuosamente y basados en los principios de selección objetiva y en aras de garantizar la pluralidad de oferentes, solicitamos a Ustedes bajar el CAPITAL DE TRABAJO al 20% ya que es un porcentaje adecuado para la posible ejecución de este proyecto.

## FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.

**RESPUESTA:** La Entidad no acepta su observación y se mantiene en el margen solicitado para el indicador CAPITAL DE TRABAJO teniendo en cuenta que el contrato no establece anticipo, y es necesario que el proponente tenga el músculo financiero que requiere el proyecto para operar para solventar inversiones obligaciones a corto plazo.

### OBSERVACION 2

*3.3.1 EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE inciso b1) Experiencia acreditada en estudios y diseños. Dice “Esta experiencia se acreditará mediante la presentación de máximo tres (3) contratos de estudios y diseños, terminados y/o recibidos a satisfacción dentro los últimos diez (10) años anteriores a la fecha de cierre de la presente Convocatoria; celebrados con entidades públicas o privadas en el o los cual(es) conste la experiencia del proponente en la ejecución de diseño de obra(s) con el o los siguiente(s) objeto(s) o alcances o actividad: Diseño para construcción de vivienda VIP y/o VIS La suma de los contratos acreditados para LA ETAPA I de consultoría, deberá ser igual o Superior a 90.000 m2 de diseño en áreas de urbanismo y diseño de mínimo 500 unidades de vivienda.” Solicitamos muy respetuosamente y basados en los principios de selección objetiva y en aras de garantizar la pluralidad de oferentes, solicitamos a Ustedes bajar la sumatoria de m2 de diseños en áreas de urbanismo a 9.000m2 ya que es una suma considerable en los diseños de este tipo de proyectos.*

**RESPUESTA:** No procede su observación, teniendo en cuenta la magnitud del proyecto lo que se busca en la selección de contratista de la presente convocatoria, es la idoneidad de los proponentes representada en la ejecución de diseños de una envergadura técnica igual o superior a la que se pretende contratar que garantice el pleno desarrollo del mismo es por ello que se considera proporcional y ajustados los requerimientos técnicos exigidos.

### OBSERVACION 3

*3.3.1 EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE inciso b2) Experiencia acreditada en construcción, dice “Máximo Cinco (5) contratos de construcción de edificaciones de vivienda terminados y/o recibidos a satisfacción dentro los últimos diez (10) años anteriores a la fecha de cierre de la presente Convocatoria, cuya sumatoria en m2 de las obras de urbanismo ejecutadas, sea igual o superior a un área de 90.000 m2. Con la sumatoria de los*

**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

*contratos presentados (máximo 5) deberá además acreditar obras de Urbanismo y construcción de viviendas VIP y/o VIS equivalentes al presupuesto oficial de la convocatoria y haber construido por lo menos 1000 viviendas de interés social o prioritario. Por lo menos uno de los contratos presentados para acreditar la experiencia deberá contemplar edificaciones de 5 o más pisos de altura.” Solicitamos muy respetuosamente y basados en los principios de selección objetiva y en aras de garantizar la pluralidad de oferentes, solicitamos a Ustedes bajar la sumatoria de m2 de obras de urbanismo ejecutadas a 9.000m2 ya que es una suma considerable en la ejecución de este tipo de proyectos.*

**RESPUESTA:** No procede su observación, teniendo en cuenta la magnitud del proyecto lo que se busca en la selección de contratista de la presente convocatoria, es la idoneidad de los proponentes representada en la ejecución de obras de urbanismo y construcción de una envergadura técnica igual o superior a la que se pretende contratar que garantice el pleno desarrollo del mismo es por ello que se considera proporcional y ajustados los requerimientos técnicos exigidos.

**3. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR MARVAL.**

----- Mensaje reenviado -----

De: Jose Francisco Molina <[jmolina@marval.com.co](mailto:jmolina@marval.com.co)>

Fecha: 1 de julio de 2015, 19:11

Asunto: Observaciones Pliego de Condiciones CONVOCATORIA No. 001-2015 Proyecto Arboleda Santa Teresita

Para: [mhernandezv@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:mhernandezv@cajaviviendapopular.gov.co), [jporrasc@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:jporrasc@cajaviviendapopular.gov.co)

Cc: Elkin Manuel Osorio Carmona <[elosorio@marval.com.co](mailto:elosorio@marval.com.co)>, Gabriel Camilo Quintero Camacho <[gcquintero@marval.com.co](mailto:gcquintero@marval.com.co)>, Oscar Tapias <[otapias@marval.com.co](mailto:otapias@marval.com.co)>, Cesar Augusto Gomez <[cgomez@marval.com.co](mailto:cgomez@marval.com.co)>

**OBSERVACION 1**

*Buenas tardes.*

*A continuación presento las siguientes observaciones al pliego de condiciones:*

*1. Requisitos mínimos habilitantes que acreditan capacidad financiera: Consideramos que un indicador de endeudamiento menor o igual al 60% y un índice de liquidez mayor de 3.0 no permite la participación de una gran abanico de empresas del sector de la construcción toda vez que en este sector, debido a sus características, se manejan altos niveles de endeudamiento (tanto corto como largo plazo). Estudios realizados por la Cámara Colombiana de la Infraestructura y la Superintendencia de Sociedades han concluido que un indicador de endeudamiento menor o igual al 70% incluiría alrededor del 80% de las empresas del sector construcción, el portal Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un índice de liquidez mayor o igual a 1 (90% de las empresas evaluadas caen en este rango) y*

**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

*un índice de endeudamiento menor o igual a 70% (82% de las empresas evaluadas caen en este rango).*

*También cabe resaltar que en la forma de pago se tiene contemplado en esta convocatoria es realizar desembolsos en la fase de construcción del 10%, 20%, 20%, 20% y 15% de acuerdo al avance de obra los cual le permitirá al constructor contar con liquidez permanente. Por todo lo anterior solicitamos que se maneje un indicador de endeudamiento menor o igual al 70% y un indicador de liquidez mayor o igual a 1.*

**RESPUESTA:** Teniendo en cuenta su observación y de otros interesados que efectuaron observaciones en el mismo sentido la entidad procedió a verificar nuevamente la información ampliando la muestra del sector evidenciando que efectivamente el promedio de las empresas constructoras en relación al índice de liquidez se encuentra dentro del 1.8% al 2.0% y en relación al endeudamiento se encuentran en el rango del 58% al 70% por ende en relación al principio de selección objetiva que exige la proporcionalidad de los requisitos aunado a la magnitud del proyecto, las necesidades de financiación inicial del proyecto y la forma de pago se reformularon los indicadores financieros de la siguiente manera:

INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN	CRITERIOS
LIQUIDEZ (IL)	Activo corriente sobre Pasivo corriente	Mayor o igual a 2.0	La compañía debe generar recursos (efectivo) para atender sus obligaciones el cual debe ser mayor o Igual a tres punto cero.
CAPITAL DE TRABAJO	Activo Corriente menos Pasivo corriente	Mayor o igual al 30% del presupuesto oficial del proceso	Recursos con los cuales la compañía cuenta para operar y poder atender sus necesidades, el cual no puede ser inferior al 30% del presupuesto oficial.
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO (NE)	Pasivo total sobre Activo total	Menor o igual a 70%	Por cada peso que la compañía tiene en activos puede deber, menos o igual al 70%. El cual establece la participación de los acreedores en la compañía.
RAZON COBERTURA DE INTERESES	Utilidad Operacional sobre Gastos de Intereses	Mayor o igual a 2.0	Indica la capacidad de una empresa para cubrir sus cargos por intereses.

**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	Utilidad Operacional sobre Patrimonio	Mayor o igual a 0.1	Muestra la rentabilidad de la inversión de los socios o accionistas. Este índice nos da idea de la capacidad de una empresa para generar utilidades con el uso del capital invertido en ella y el dinero que ha generado.
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	Utilidad Operacional sobre Activo Total	Mayor o igual a 0.03	Muestra la capacidad del activo en la generación de utilidades. Muestra el porcentaje de rentabilidad que tiene la empresa respecto a los activos que posee. Es decir, el porcentaje de los activos que utiliza la empresa en la generación de utilidades.

**Análisis efectuado**

El sector de la construcción está conformado por 3.281 sociedades, representando el 14,59% del total de la muestra. Durante el 2013 el sector obtuvo \$23 billones en ingresos operacionales aumentando en 3,7% respecto del 2012, \$1.6 billones en utilidad operacional, 16,3% más que en el año anterior, \$1.5 billones por utilidad antes de impuestos, es decir, 10,2% más que en el 2012 y \$990.238 millones en utilidad neta, equivalente a 5,5% más de las ganancias generadas durante el año 2012.

El incremento del sector se debe principalmente al dinamismo en la construcción de viviendas de interés social (45.730 Unidades de vivienda nueva iniciadas en el mercado, 8,5% más que en el año 2012 y 55.065 Unidades de vivienda nueva vendidas en el mercado, 12,9% más que en el año 2012) impulsado por los programas del Gobierno Nacional que se llevaron a cabo. Adicionalmente, el activo total creció 13,8%, el pasivo total aumentó en un 11% y el patrimonio subió un 18.5%.

Los subsectores que conforman al sector de la construcción son: construcción de obras civiles, construcción de obras residenciales y no residenciales y proveedores de insumos para la construcción.

De los tres subsectores, construcción de obras civiles fue quien mejores resultados obtuvo, pues aumentó sus ingresos operacionales en 2%, su utilidad antes de impuestos en 15,7%, y sus ganancias crecieron 16,7%. Mientras que el subsector de construcción de obras residenciales y no residenciales a pesar de obtener incremento en sus ingresos operacionales del 6% y en sus utilidades antes de impuestos del 4,1%, disminuyeron sus ganancias en 2%. Adicionalmente, el subsector que provee de insumos a la construcción tuvo una reducción en sus ganancias del 1% contrario a su incremento patrimonial del

### FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.

19,8% y del pasivo en 4 %, lo que indica que las empresas de este sub sector están asumiendo una posición más conservadora financiándose a través de su patrimonio.

Por otro lado, el sector construcción presento márgenes positivos en general, resaltando el subsector de obras residenciales y no residenciales con un margen de utilidad antes de impuestos del 9,8% y un margen neto del 7,4%, lo que refleja el buen comportamiento de las empresas que se agrupan en dicho subsector sustentado también con incrementos en licencias de construcción del 15,8% para el año 2013 , metros cuadrados iniciados para vivienda, entre otros.

**Cuadro No.9. Márgenes por subsectores de Construcción**

Indicador	Margen Operacional		Margen UAI		Margen Neto	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Año						
CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES	5,3%	6,4%	4,9%	5,6%	3,2%	3,7%
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES Y NO RESID	7,4%	7,4%	9,9%	9,8%	8,0%	7,4%
PROVEEDORES DE INSUMOS PARA LA CONSTRUCCION	5,8%	6,3%	5,2%	5,3%	3,1%	2,9%
<b>TOTAL SECTOR</b>	<b>5,9%</b>	<b>6,6%</b>	<b>6,0%</b>	<b>6,4%</b>	<b>4,2%</b>	<b>4,2%</b>

Fuente: Supersociedades; cálculos estudios económicos y financieros

Los indicadores de rentabilidad arrojaron que el ROA del subsector de construcción de obras civiles es el más alto con 4,8%, explicado por un crecimiento en el margen de utilidad antes de impuestos que pasa de ser 4,9% en el año 2012 a 5,6% en el año 2013. El ROE presenta una leve disminución en todos sus subsectores en especial el de obras residenciales y no residenciales del 11%. Dicha desaceleración es explicada por el menor uso de los activos que las empresas están haciendo para generar ingresos.

Finalmente, el margen Ebitda presenta un comportamiento creciente reflejando eficiencia de los ingresos por ventas generados pasando del 8,1% para el 2012 al 9,6% para el 2013

**Cuadro No.10. Indicadores de Rentabilidad Sector Construcción**

Indicador	ROA		ROE		Margen EBITDA		No. Sociedades
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	
Año							
CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES	4,6%	4,8%	10,5%	10,3%	7,4%	9,7%	1.420
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES Y NO RESID	3,1%	2,9%	13,4%	11,9%	8,7%	9,1%	850
PROVEEDORES DE INSUMOS PARA LA CONSTRUCCION	3,4%	3,5%	7,0%	6,4%	8,9%	9,9%	1.011
<b>TOTAL SECTOR</b>	<b>3,7%</b>	<b>3,8%</b>	<b>10,0%</b>	<b>9,3%</b>	<b>8,1%</b>	<b>9,6%</b>	<b>3.281</b>

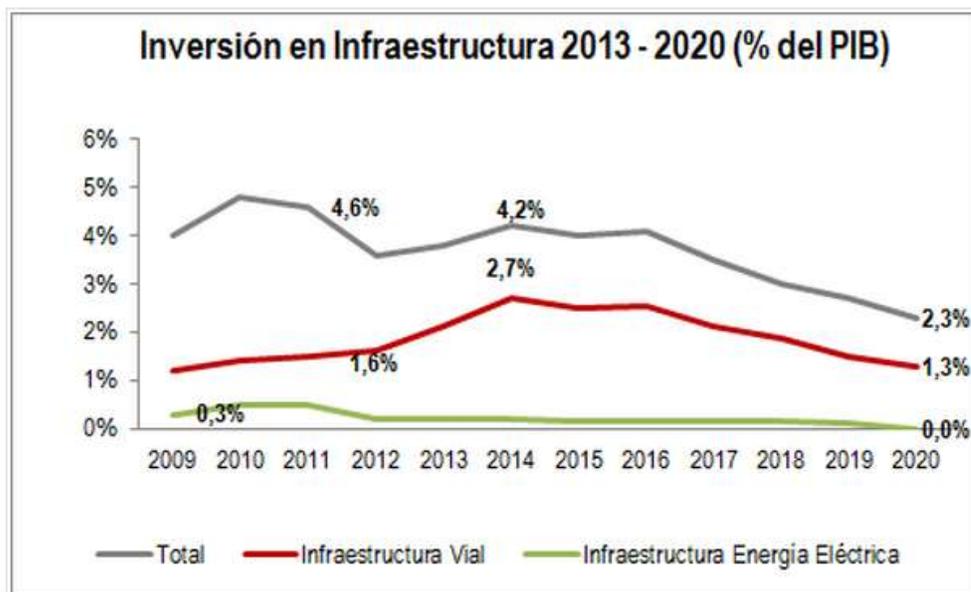
Fuente: Supersociedades; cálculos estudios económicos y financieros

### RANKING DE EMPRESAS DEL SECTOR

ANKING	EMPRESA	VENTAS	CIUDAD
1	CUSEZAR	\$159,714.62	BOGOTÁ

**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

2	CONSTRUCTORA COLPATRIA	\$149,103.50	BOGOTÁ
3	CONSTRUCTORA BOLÍVAR BOGOTÁ	\$145,761.33	BOGOTÁ
4	MARVAL	\$141,493.78	BUCARAMANGA
5	URBANIZADORA MARÍN VALENCIA	\$116,651.38	BUCARAMANGA
6	CONINSA RAMÓN H.	\$116,036.26	MEDELLÍN
7	CONSTRUCTORA CAPITAL	\$95,287.05	MEDELLÍN
8	CONSTRUCTORA BOLÍVAR CALI	\$93,546.67	CALI
9	ARQUITECTURA Y CONCRETO	\$76,307.84	MEDELLÍN
10	CONSTRUCTORA LAS GALIAS	\$75,181.48	MANIZALES
11	PEDRO GÓMEZ & CÍA.	\$62,093.45	BOGOTÁ
12	URBE CAPITAL	\$59,052.02	BOGOTÁ
13	CONSTRUCTORA MELÉNDEZ	\$58,924.79	CALI
14	CONSTRUCCIONES PIJAO	\$57,788.16	BOGOTA
15	CONSTRUCTORA ALPES	\$50,866.89	CALI
16	ALEJANDRO CHAR & CÍA.	\$50,526.56	BARRANQUILLA
17	KUBO CONSTRUCTORES	\$48,398.46	BOGOTA
18	PROMOTORA MONTECARLO	\$46,654.26	CARTAGENA
19	CONSTRUCCIONES MARVAL	\$46,291.82	BUCARAMANGA
20	CONSTRUCTORA BARAJAS		

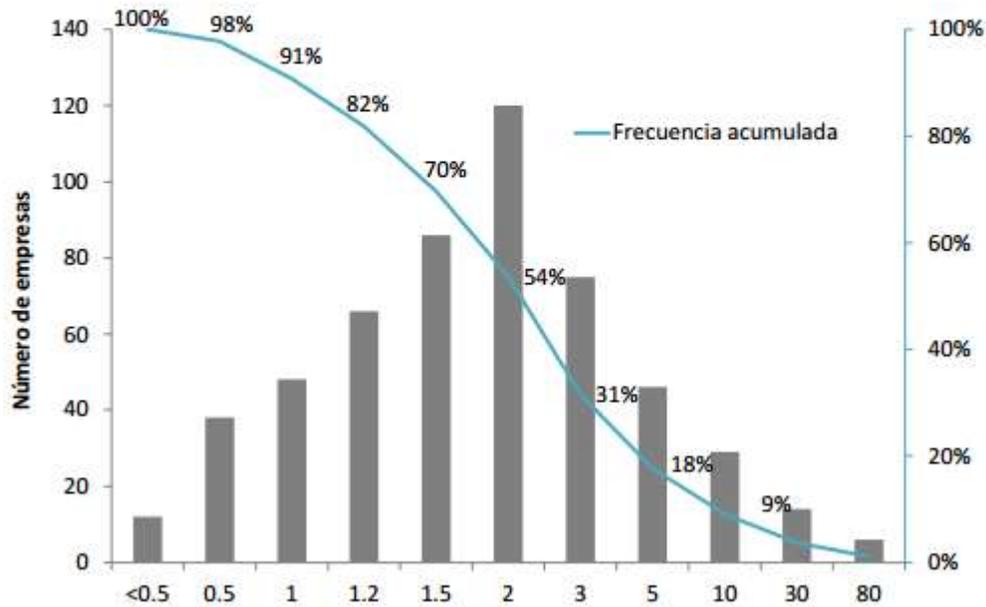


**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

<b>Indicador</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Rentabilidad</b>						
Margen Operativo	7,6%	6,2%	6,6%	5,7%	4,8%	6,4%
Margen Neto	6,5%	5,6%	5,7%	5,1%	2,4%	4,3%
<b>Liquidez</b>						
Liquidez Corriente (Razón Corriente)	1,8	1,8	1,7	1,8	1,8	1,8
Ciclo Operacional	61	60	52	69	74	80
<b>Endeudamiento</b>						
Endeudamiento con Valorizaciones	51,7%	54,7%	54,3%	59,1%	57,4%	56,4%
Endeudamiento sin Valorizaciones	63,6%	66,8%	66,6%	69,7%	69,6%	67,9%
<p><i>Los indicadores financieros fueron calculados por Sectorial tomando como base la información de Estados Financieros de un promedio de 1.074 empresas pertenecientes al sector de Construcción de Obras Civiles</i></p>						

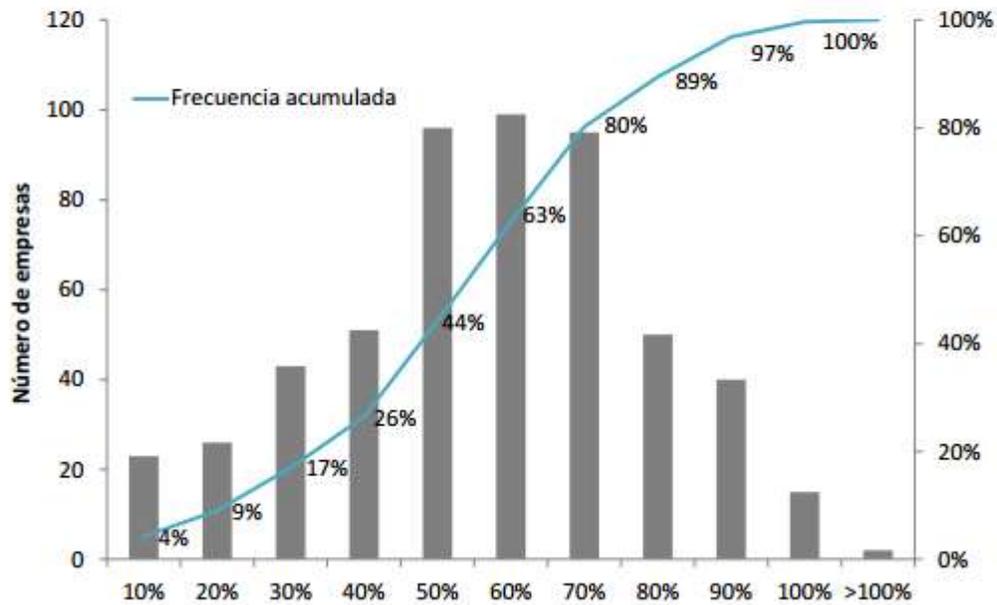
FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.

## Índice de liquidez para empresas constructoras (2012)



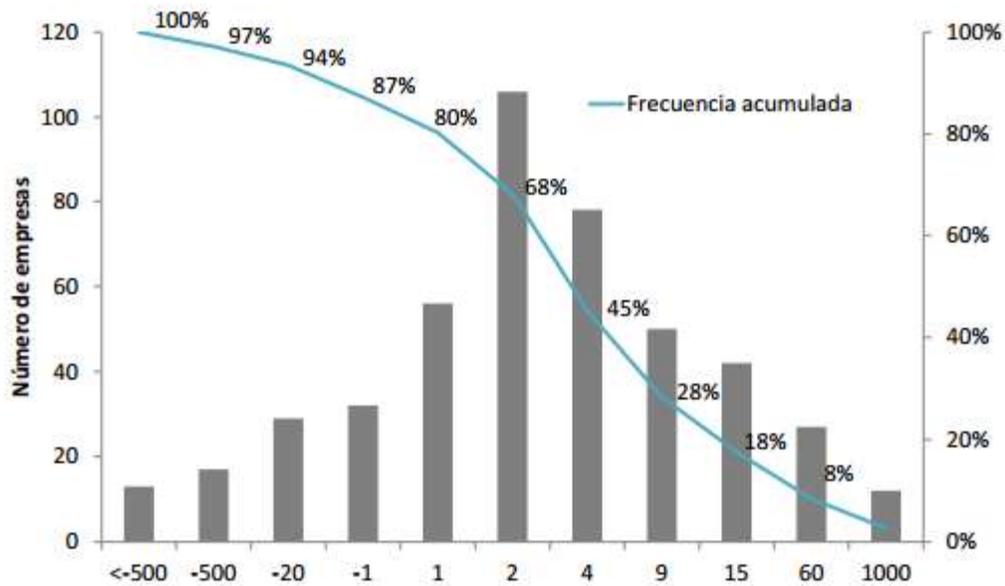
FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.

## Índice de endeudamiento empresas constructoras 2012



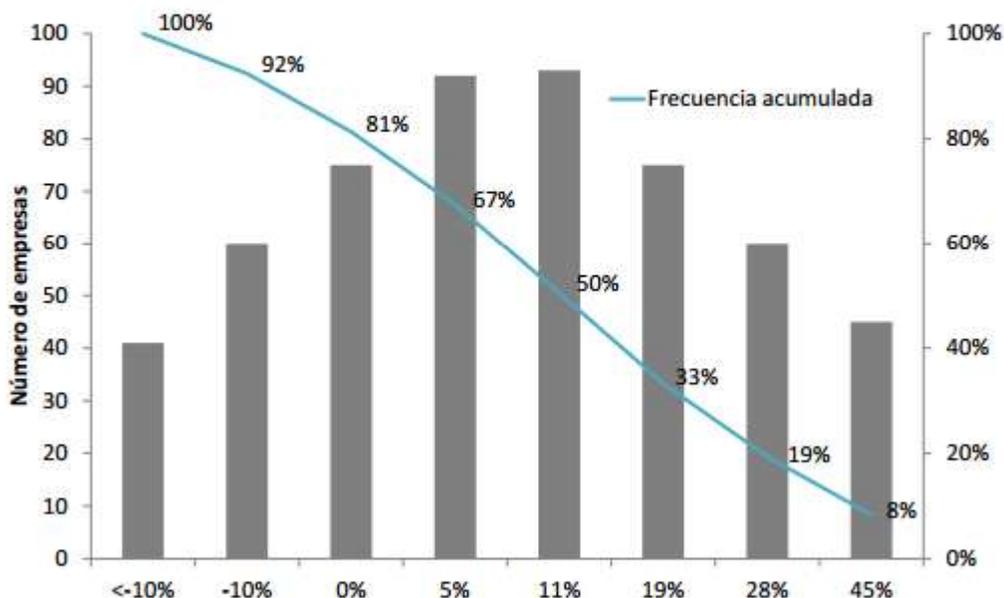
FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.

## Razón de cobertura de intereses empresas constructoras (2012)



FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.

## ROE empresas constructoras (2012)



### OBSERVACION 2

*Se solicita aclarar el alcance del acompañamiento social que se menciona en la Fase 2 de Elaboración de Estudios del pliego de condiciones.*

**RESPUESTA:** Teniendo en cuenta tal como se verificó en la visita realizada al predio el 26 de junio de 2015, existen asentadas allí 60 familias, las cuales serán reubicadas dentro del proyecto una vez se culmine el mismo; por tal motivo, el contratista seleccionado, tendrá profesionales para apoyar al equipo social de la Caja de la vivienda Popular en este proceso como socio estratégico.

Por lo anterior es necesario que el contratista contemple en la estructuración de su propuesta, el equipo social que considere necesario para apoyar esta tarea y además debe dejar formulado un proyecto que permita el cumplimiento de normas de convivencia y Reglas de propiedad horizontal con el fin que los beneficiarios del proyecto conozcan la aplicación de Ley 675 de 2001 y se deje las bases y mecanismos de organización comunal para la seguridad de los habitantes que ocuparan el proyecto.



## FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.

### OBSERVACION 4

*Debido a la dimensión del proyecto se solicita ampliar a 15 días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio la presentación del informe de revisión de diseños que se debe presentar a la Caja de Vivienda Popular.*

**RESPUESTA:** Revisada su observación y analizado los tiempos, se modifica el numeral 1.1. ALCANCE DEL OBJETO, FASE 4: OBTENCIÓN DE LICENCIAS, así “En la etapa de pre construcción (fases 1,2 3 y 4), el contratista está obligado a revisar los diseños suministrados por LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, y realizar un informe dentro de los ocho (8) días calendarios siguientes a la suscripción de acta de inicio del contrato, con todas las observaciones a los estudios y diseños presentados por LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR que considere necesarios siempre para beneficio del proyecto, o a avalarlos, el cual deberá ser presentado para la revisión de la Interventoría y de la CVP.”, lo anterior teniendo en cuenta que el contratista seleccionado, tiene desde el mismo momento de apertura del proceso acceso a la información técnica que le permite hacer una revisión de los estudios y diseños.

### OBSERVACION 5

*El proyecto Arboleda Santa Teresita se desarrollará en un lote de 91.290 m2 por ello se infiere que dentro de los requisitos de tipo técnico se deba acreditar una experiencia igual o superior a 90.000 m2 de diseño en áreas de urbanismo y 90.000 m2 en construcción de obras de urbanismo. Con base en lo anterior solicito me confirmen si acreditando 3 proyectos cuya sumatoria de las áreas de los lotes sea de 90.000 m2 o más se cumple con dicho requisito.*

**RESPUESTA:** Como lo menciona el proponente, el proyecto Arboleda Santa Teresita se desarrollará en un lote de 91.290 m2 por ello se solicita acreditar experiencia en intervención urbanística donde la suma de las áreas sea igual o superior a 90.000 m2. Esta experiencia se puede acreditar en uno o varios proyectos y se contabilizará independientemente las áreas de intervención urbanística a las arquitectónicas (# de viviendas construidas) que pueden estar en uno o varios contratos independientes. Lo importante es que las obras de urbanismo estén terminadas y certificadas.

**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

**OBSERVACION 6**

*La mayoría de los proyectos de nuestra empresa son propios, por lo anterior solicitamos se permita presentar certificaciones propias para acreditar experiencia en estudios, diseño y construcción suscrita conjuntamente por el representante legal y el revisor fiscal.*

**RESPUESTA:** En relación a su observación la entidad procederá a través de adenda a incluir en el numeral 3.3.1.1 Acreditación de La Experiencia Habilitante del Proponente del pliego de condiciones la siguiente nota: *Cuando el proponente presenta proyectos propios, este debe auto certificarse anexará como soportes a la autocertificación, 1- La licencia de construcción donde se pueda verificar el proyecto, constructor responsable y propietario del proyecto. 2- Certificado de Libertad y tradición. 3- Anexo fotográfico del proyecto terminado 4- Cualquier documento adicional que permita certificar que el proyecto está ejecutado (Opcional) pero recomendado.*

**OBSERVACION 7**

Se solicita que para el punto de Experiencia Habilitante del equipo Mínimo el Diseñador Urbanista certifique mínimo dos (2) años de experiencia específica en diseño arquitectónico en obras de urbanismo y/o espacio público.

**RESPUESTA:** No procede su solicitud y se mantiene lo solicitado en el pliego de condiciones en relación a la experiencia exigida para el diseñador Urbanista ya que en razón a las actividades a desarrollar se requiere como mínimo la acreditación de tres años de experiencia habilitante específica en diseño arquitectónico en obras de urbanismo y/o espacio público.

**OBSERVACION 8**

*Debido a la magnitud del proyecto y a la documentación que se debe recopilar para cumplir con la experiencia habilitante del equipo mínimo se solicita se amplíe en 15 días el plazo de presentación de la propuesta.*

**RESPUESTA:** La entidad acepta parcialmente su observación y en aras de garantizar la pluralidad de oferentes se procederá a cerrar el cierre de la convocatoria, hasta el día martes 21 de julio de 2015.

**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

**4. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR CONSTRUCTORA BOLIVAR.**

----- Mensaje reenviado -----

De: **Carolina Bonilla** <[carolina.bonilla@constructorabolivar.com](mailto:carolina.bonilla@constructorabolivar.com)>

Fecha: 3 de julio de 2015, 11:42

Asunto: Preguntas y observaciones pliego de condiciones Arboleda de Santa Teresita

Para: [mhernandezv@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:mhernandezv@cajaviviendapopular.gov.co)

Cc: [jporrasc@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:jporrasc@cajaviviendapopular.gov.co)

**OBSERVACION 1**

*Respecto a la convocatoria en referencia, tenemos las siguientes inquietudes y solicitudes:*

*1. EL presupuesto de las obras de Urbanismo Complementarias debe entregarse con la oferta que debe radicarse el 13 de Julio ó únicamente el presupuesto de las obras básicas de Urbanismo?*

**RESPUESTA:** En atención a su observación le informamos que Debe diseñarse el proyecto urbanístico en un 100% con su respectivo presupuesto y se deberá dividir en actividades básicas y complementarias, tal como se indica en el numeral 1.2, Fase 3 ELABORACION DE DISEÑOS – URBANISTICOS; por lo tanto deberá entregarse con la oferta y es obligación del oferente realizar el presupuesto y diseños completos de las obras de urbanismo básicas y complementarias que conforman la totalidad del proyecto.

**OBSERVACION 2**

*2. En el caso que las obras de urbanismo complementarias deban ir en la oferta entregada el 13 de Julio, Y si el proyecto es adjudicado, el precio a pagar es el que oferta el proponente o tiene lugar a negociación?*

**RESPUESTA:** Las obras de urbanismo obligatorias corresponden a las actividades básicas que se enuncian en la etapa de construcción y las actividades complementarias no hacen parte de este proceso contractual por lo tanto las mismas no se tuvieron en cuenta para establecer el presupuesto oficial de la presente convocatoria.

**OBSERVACION 3**

*3. Las obras de urbanismo complementarias deben ejecutarse dentro del cronograma actual de ejecución del Proyecto? ó por requerir obras adicionales la fecha de entrega de estas obras complementarias se extiende?*

**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

**RESPUESTA:** Estas obras como su nombre lo indica, complementan el urbanismo del proyecto por tanto no están contempladas en el cronograma de ejecución del mismo, sin embargo en caso de requerirse, teniendo en cuenta la naturaleza de dichas obras, éstas podrán ser ejecutadas simultáneamente con otras actividades contempladas en el presente proceso.

**OBSERVACION 4**

*4. Podríamos hacer una visita al lote en el transcurso de los siguientes 5 días, si es así con quien coordinamos la visita al mismo?*

**RESPUESTA:** La visita al predio no fue obligatoria y los proponentes podrán por su cuenta y riesgo visitar el predio donde se desarrollará el proyecto, teniendo en cuenta que es un predio abierto.

**OBSERVACION 5**

*5. En caso de ser adjudicado el proyecto y que se presente alguna circunstancia descrita en la matriz de riesgo que sea externa (no por causa de falta de operación del contratista), se atrase la ejecución del proyecto por 2, 3, 4, 5 años o mas, el precio del contrato se modificará o será el mismo a pesar que transcurra tanto tiempo?*

**RESPUESTA:** El valor de la ejecución del proyecto está contemplado para que su fase de construcción sea ejecutada durante el año 2016 en su totalidad y los recursos están disponibles en la Fiducia; sin embargo en la eventualidad de presentarse algún inconveniente de fuerza mayor, la Entidad analizará el caso para hacer los ajustes correspondientes.

**OBSERVACION 6**

*6.Cuál sería la figura legal ante el Fideicomiso? como contratista ó como Fideicomitente Constructor? Teniendo en cuenta que para la exención en renta y la devolución del IVA de proyectos Vis, debo ser parte de la sociedad Fideicomitente, de acuerdo al estatuto tributario.*

**RESPUESTA:** El adjudicatario no hace parte del fideicomitente por ende se desarrollara como contratista, es por ello que los manejos tributarios serán del resorte interno de cada empresa.

**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

**OBSERVACION 7**

*8. Al ser adjudicado el contrato debo expedir pólizas como contratista y si es así que otros gastos o impuestos debo asumir?*

**RESPUESTA:** El adjudicatario deberá constituir las pólizas exigidas en el pliego de condiciones para el amparo de la ejecución del proyecto y deberá costear los impuestos tasas y contribuciones a que haya lugar según las exigencias tributarias.

**OBSERVACION 8**

*7. Por último, les informamos que nos encontramos interesados en participar en la convocatoria, sin embargo el tiempo de entrega de la propuesta nos es insuficiente para completarla, solicitamos estudiar si es posible posponer la fecha de entrega de la propuesta.*

**RESPUESTA:** La entidad acepta parcialmente su observación y en aras de garantizar la pluralidad de oferentes se procederá a correr el cierre de la convocatoria, hasta el día martes 21 de julio de 2015.

**OBSERVACION 9**

*Al ser una copropiedad abierta y no existir administración, cómo será el manejo de los equipos de la red contra incendio y de suministro?.*

*El tanque de agua es aéreo en cada torre o un solo volumen comunal, conducido por un equipo de presión para todo el proyecto?*

*Existe la posibilidad de instalar hidrantes en la red de acueducto, con el fin de diseñar un sistema de incendio con red manual?*

**RESPUESTA:** Aunque esta consulta llegó fuera de tiempo, pero por considerarla de interés para todos los proponentes, se informa que será el contratista seleccionado el responsable de diseñar estas redes las cuales deben cumplir con toda la normativa vigente.

La situación de ser un proyecto abierto no implica que no sea necesaria una organización que permita el cumplimiento de normas de convivencia y Reglas de propiedad horizontal para administrar cada uno de los bloques y edificaciones de carácter comunal, y dar cumplimiento a la Ley 675 de 2001.

Tal como se anuncia en el pliego de condiciones, los diseños suministrados por el proponente seleccionado debe cumplir con todas las normas vigentes de acuerdo al tema

**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

correspondiente; por lo cual deberá tener en cuenta la Ley 400 del 97, NSR 10 especialmente el título j y k así como los decretos reglamentarios.

Para que tengan en cuenta, se envía la normatividad vigente sobre Sistemas de protección contra incendios (protección activa). Siendo la Ley 400 de 1997 modificada por la Ley 1229 de 2008 y Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 NSR-10, en la cual se hace referencia a la norma internacional (NFPA).

**J.4.2 — SISTEMAS Y EQUIPOS PARA DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS**

**J.4.2.2 — DISPOSITIVOS PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE INCENDIOS** — Deberán instalarse equipos para la detección y la alarma temprana contra incendios en las edificaciones clasificadas en los grupos y sub.-grupos de ocupación que se listan en la tabla J.4.2-1.

**J.4.3 — SISTEMAS Y EQUIPOS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS** Toda edificación debe disponer de recursos para la extinción del fuego cuyas características dependen del grupo de uso en que se clasifique. Los sistemas y equipos deben diseñarse e instalarse de acuerdo con los requisitos mínimos especificados en el presente Capítulo. Luego de instalados, deben mantenerse periódicamente para garantizar su adecuada funcionalidad en cualquier momento. Los sistemas hidráulicos deben tener inspección, prueba y mantenimiento, las cuales se realizan de acuerdo con la norma NFPS 25. Cuando por características propias de los productos del sistema de almacenamiento o de los equipos, se requieren otros sistemas de protección contra incendio o sean instalados con la aprobación de la autoridad competente como una alternativa equivalente, el diseño y la instalación del sistema, deberán estar de acuerdo con las normas apropiadas indicadas en la tabla J.4.3-1.

**J.4.3.8 - GRUPO DE OCUPACIÓN R-2 (Residencial multifamiliar)** **J.4.3.8.1 – Rociadores Automáticos.** Toda edificación clasificada en el grupo de ocupación Residencial Multifamiliar (R-2) debe estar protegida por un sistema, aprobado y eléctricamente supervisado, de rociadores automáticos de acuerdo con la última versión del Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificios, NTC2301 y con la Norma para Instalación de Sistemas de Rociadores, NFPA 13, así: (a) En la totalidad de edificaciones clasificadas en el subgrupo de ocupación Residencial Multifamiliar (R-2), cuya altura exceda 7 pisos, en las zonas comunes (pasillos y áreas de circulación), excepto las escaleras. (b) En toda el área de pisos para uso como estacionamiento ubicados bajo edificios clasificados en el subgrupo de ocupación Residencial Multifamiliar (R-2).

**J.4.3.8.2 – Tomas fijas para bomberos y mangueras para extinción de incendios.** Toda edificación clasificada en el grupo de ocupación Residencial Multifamiliar (R-2) debe estar

**FIDEICOMISO – FIDUBOGOTA PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA NUEVA PROCESO DE CONVOCATORIA NÚMERO 001 DE 2015.**

protegida por un sistema de tomas fijas para bomberos y mangueras para extinción de incendios diseñados de acuerdo con la última versión del Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones, NTC 1669, y con el Código para Instalación de Sistemas de Tuberías Verticales y Mangueras, NFPA 14, así: (a) En la totalidad de edificaciones clasificadas en el subgrupo de ocupación Residencial Multifamiliar (R-2) que tengan más de cinco pisos o 15 m de altura, lo que sea mayor. (b) En toda el área de pisos para uso como estacionamiento ubicados bajo edificios clasificados en el subgrupo de ocupación Residencial Multifamiliar (R-2). NSR-10 – Capítulo J.4 – Detección y extinción de incendios J-31 (c) En edificios que tengan más de 15 m de altura debe disponerse de un sistema de estaciones de mangueras de 38 mm de diámetro en toda su altura.

Lo anterior para su conocimiento y fines pertinentes, porfavor verificar y si tienen alguna referencia adicional comunicarla.

Ahora bien, vale la pena aclarar que esta normatividad es referente a protección activa, la protección pasiva (distancias de recorrido, ancho mínimo de salidas, iluminación, número de salidas, características físicas de corredores, escaleras, puertas, pasamanos, rampas, acabados, ) se encuentra en el Capítulo K de la NSR-10. Como por ejemplo en K.3.18.2 — REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA EDIFICACIONES DEL GRUPO DE OCUPACIÓN (R-2) — entre otros capítulos.