

## ANÁLISIS DEL SECTOR.

La Corporación Autónoma Regional del Cauca, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del Decreto 1082 de 2015, realiza el siguiente estudio para el sector de empresas que presten el servicio de transporte especial de pasajeros para la movilización del personal de la CRC, en cumplimiento de su deber misional en el departamento del Cauca, así como el transporte de elementos para la implementación de acciones en cumplimiento del plan de acción de la C.R.C. Para realizar el estudio del sector, se identificaron distintos proveedores para la ejecución de estos proyectos en relación con el control financiero, administrativo, y contable que debe llevar a cabo, con el fin de asociar este servicio a la necesidad que se tiene y poder dar cumplimiento a todos los objetivos del mismo.

Para realizar lo anterior conforme a la necesidad establecida, se prevé que puede ser ejecutado a través de distintas empresas Nacionales del sector, para lo cual se ha tomado una muestra de 20 Empresas. Para esto se tomó dos bases de información y una de ellas es el Sistema integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades - Estados Financieros por sector económico/ubicación geográfica – NIIF PLENAS/PYMES INDIVIDUALES, teniendo en cuantos criterios de búsqueda como:

| Criterio de consulta |                                                                                              |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Macro sector         | Actividad económica                                                                          |
| Servicios            | H4921 - Transporte de pasajeros<br>N7710 - Alquiler y arrendamiento de vehículos automotores |

La otra base de información tomadas de procesos de selección de la página de Colombia compra eficiente (secop 1 o 2) para procesos relacionados con alquiler de vehículos.

## EMPRESAS DEL SECTOR EN COLOMBIA

Para realizar el estudio del sector, se logró se establecer que existen en el mercado, proveedores que pueden ejecutar el objeto contractual, algunos de los cuales se relacionan a continuación:

| No. | NOMBRE O RAZÓN SOCIAL                     | NIT           |
|-----|-------------------------------------------|---------------|
| 1   | TRANSPORTES TIERRA DEL SOL E.A.T          | 825000506-8   |
| 2   | TRANSPORT ES ESPECIALES ACAR LTDA         | 805021222     |
| 3   | EMPRESA DE TRANSPORTE GRAN FARALLONES SAS | 901384180 – 3 |

|    |                                                               |             |
|----|---------------------------------------------------------------|-------------|
| 4  | ORGANIZACIÓN SUMA S.A.S                                       | 900 364 615 |
| 5  | GRUPO INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO S.A.                     | 900099310   |
| 6  | RENTING TOTAL S.A.S                                           | 900422154   |
| 7  | DOLPHIN EXPRESS SA                                            | 830098216   |
| 8  | PALMIRA SA                                                    | 800029156   |
| 9  | TRANSPORTES ORSAL S.A.S EN REORGANIZACION                     | 813003942   |
| 10 | SCHUMACHER Y CIA SAS                                          | 860001752   |
| 11 | SOCIEDAD ALIANZA DE TRANSPORTES SAS                           | 900068323   |
| 12 | ADMINISTRACION OPERATIVA AUTOMOTRIZ S.A.S.                    | 900174552   |
| 13 | TRANSPORTES ESPECIALES TOURS DEL VALLE LTDA EN REORGANIZACION | 805002626   |
| 14 | ROYAL RENT CORP SAS                                           | 900663398   |
| 15 | NEORENTING SAS                                                | 900701124   |
| 16 | TRANSPORTES ESPECIALES FRANCO                                 | 901166801   |
| 17 | CENTRO DE INVERSIONES TOLIMA SAS                              | 900707774   |
| 18 | INVERCENTRO COLOMBIA SAS                                      | 900273933   |
| 19 | ARMTRANS LTDA                                                 | 900040955   |
| 20 | TRANSPORTES TRANSBORDAR SAS                                   | 812000250   |

### 1. Análisis desde lo financiero<sup>1</sup>

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de los diferentes índices. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. Los parámetros financieros habilitantes en los procesos de Licitación como Índice de Liquidez, Índice de Endeudamiento, Razón de Cobertura de intereses ,para el caso que nos ocupa, se tomó de las bases de información mencionadas anteriormente para veinte (20) empresas cuyo actividad se encamina a desarrollar el objeto contractual que se busca, con el fin de realizar el análisis de los índices financieros y así de esta manera establecer unas bases que sirvan para determinar los exigidos en la convocatoria pública prevista.

<sup>1</sup> Se toma como referencia para el análisis la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector- G-EES-01, expedida por COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

**1.1 Análisis Estadístico.** Para entender el comportamiento de los datos que componen la muestra, vamos a utilizar medidas de tendencia central y dispersión que nos permita ser objetivos a la hora de establecer los índices financieros entre ellas:

### 1.1.1 Promedio o Media Aritmética

Es la medida de posición más frecuentemente usada. Para calcular la media aritmética o promedio de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones. Esta medida es muy sensible a los datos atípicos pues tan solo uno de los datos puede afectar significativamente el cálculo de la misma. Por lo que no basta con estudiar el promedio pues si los valores son muy variables el promedio no representa el comportamiento de la mayoría de los proveedores.

### 1.1.2 Mediana

Es una medida estadística (estadístico) que representa el valor que ocupa la posición central en una muestra. Para calcularlo los datos deben ordenarse de menor a mayor e identificar el dato que ocupa la posición central. Si el tamaño de la muestra es par, la mediana es el promedio de los dos valores centrales. Si el tamaño de la muestra es impar, la mediana corresponde al valor ubicado en la mitad de la muestra. A diferencia de la media, la mediana no es afectada por la presencia de datos atípicos, sin embargo, no es una variable que realmente use la información de los datos pues es una medida de ubicación o posición. Es por esto que se recomienda que sea una variable complementaria, la cual puede brindar información útil si es comparada con la media.

### 1.1.3 Media Podada o acotada

Es un estadístico que utiliza el promedio, pero quitando de la muestra un cierto porcentaje de datos extremos. Para su cálculo, los datos se deben ordenar de menor a mayor y excluir los datos  $(n \times \alpha)$  más pequeños y  $(n \times \alpha)$  más grandes, donde  $n$  es el tamaño de la muestra y  $\alpha$  es la proporción de datos que se quieren depurar. El último paso consiste en calcular el promedio de los datos restantes, el cual representará la media podada. Para definir  $\alpha$ , la Entidad Estatal que está realizando el procedimiento debe definir el valor dependiendo del tamaño de la muestra y de la distorsión que se evidencia en los datos.

Al seleccionar  $\alpha=0$  se obtiene la media y al seleccionar  $\alpha=0.5=50\%$  se obtiene la mediana, es decir,  $\alpha$  debe ser entre estos dos puntos de posición. Cuando se realiza este procedimiento es bastante común la utilización de un  $\alpha=0.1=10\%$  en donde se excluyen 20% de los datos. Para analizar la distorsión de los datos se recomienda graficar o hacer el análisis respectivo de la media y mediana. La media podada es una buena aproximación cuando se observan datos atípicos, es decir aquellos datos que se encuentran numéricamente

distantes de la mayoría de los datos de la muestra. Los datos atípicos de indicadores pueden representar bien sea un muy buen comportamiento o un muy mal comportamiento del indicador respecto a la mayoría de los datos. Sin embargo, al momento de depurar los datos debe tenerse la precaución de depurar los datos que representen el indicador de un proveedor que, a pesar de mostrar un comportamiento atípico y malo respecto al resto, podría entrar a participar en el Proceso de Contratación por que el indicador no influye directamente en la ejecución del contrato.

Utiliza el Promedio, pero quitando de la muestra un cierto porcentaje de datos extremos. Se ordenan de los datos de menor a mayor y excluir los datos  $n \times a$  más pequeños y  $n \times a$  más grandes, donde  $n$  es el tamaño de la muestra y  $a$  es la proporción de datos que se quiere depurar.

#### 1.1.4 Desviación estándar

La desviación estándar es una medida de dispersión que mide la distancia promedio de los datos respecto a su media. A mayor desviación, mayor la dispersión de los datos de la muestra con respecto a su media o promedio

$$\text{Desviación Estándar Muestral} = \sqrt{\text{Varianza muestral}}$$

Se define la varianza de una muestra de observaciones  $X_1, X_2, \dots, X_n$ , cuyo promedio es  $\bar{X}$  y  $n$  es igual al tamaño de la muestra, como:

$$\text{Varianza muestral} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n X_i - \bar{X}\right)^2}{n - 1}$$

#### 1.1.5. Error muestral:

A diferencia de la desviación estándar que es un error no muestral, el error muestral no contempla la dispersión de los datos de la muestra escogida. Por el contrario, el error muestral es aquél causado por la disponibilidad de datos, es decir por el hecho de estudiar una muestra en lugar del universo de datos o la población total. Es imposible definir un error muestral estándar pues este depende del tamaño de la muestra y de la información disponible, calidad y veracidad de esta información, el universo de datos, entre otros. Por último, Colombia Compra Eficiente recomienda utilizar medidas de dispersión y de error como la desviación estándar en conjunto con la media o media podada para definir los

indicadores numéricos de capacidad financiera y organizacional si el conocimiento del comportamiento de los datos lo permite.

### 1.1.6 Análisis gráfico:

El objetivo de construir gráficos es tener una herramienta para analizar el comportamiento general de los datos e identificar sus características principales. Quien hace el análisis debe acudir al análisis gráfico antes de realizar otros tipos de análisis pues la ayuda visual permite sacar conclusiones respecto al comportamiento de los datos con los que se cuenta. A continuación, presentamos algunos de los tipos de gráficos disponibles, quien hace el análisis debe decidir con qué herramienta se siente cómodo.

- a. Gráfico de tallos y hojas: Esta técnica permite observar la forma o distribución de un conjunto de datos numéricos y es recomendable utilizarla cuando la Entidad Estatal no cuenta con una gran cantidad de datos puesto que es un procedimiento manual con utilidad cuando se pretende graficar un índice, como en el caso de los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional previstos en el RUP.

El gráfico de tallos y hojas se construye separando los dígitos de cada valor de la muestra en dos grupos los cuales se denominan tallo y hoja. El análisis del gráfico permite conocer (i) la distribución de los datos de la muestra, (ii) su grado de simetría, (iii) los rangos máximos y mínimos, (iv) en qué rangos se concentran la mayoría de los datos, es decir dónde hay mayor frecuencia observando la altura de los tallos, (v) la cantidad y magnitud de valores que se apartan del comportamiento común de la muestra (datos atípicos), entre otras características.

- b. Histograma: Es una representación gráfica de la muestra en forma de barras, en donde la altura de cada una de estas representa la frecuencia de datos. El análisis del gráfico permite inferir el comportamiento de la muestra. Las conclusiones son similares a las expuestas en el anterior gráfico.

## 1.2 CARACTERISTICAS PARAMETROS FINANCIEROS OFERENTES

Los indicadores financieros y de capacidad de organización obtenidos para los posibles proponentes, en procesos de contratación que tiene como objeto la prestación del servicio de transporte, se tienen descritos en la siguiente tabla:

| No. | NOMBRE O RAZÓN SOCIAL | NIT | INDICE DE LIQUIDEZ | INDICE DE ENDEUDAMIENTO | RAZON DE COBERTURA DE INTERESES | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | RENTABILIDAD SOBRE | FUENTE | link del busqueda de informacion |
|-----|-----------------------|-----|--------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------|----------------------------------|
|-----|-----------------------|-----|--------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------|----------------------------------|

|    |                                                              |             |      |      |               |        | ACTI<br>VOS |                                                                                                                    |                                |
|----|--------------------------------------------------------------|-------------|------|------|---------------|--------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1  | TRANSPORTES TIERRA DEL SOL E.A.T                             | 825000506-8 | 2,57 | 0,61 | INDETERMINADO | 0,15   | 0,06        | PROCESO CRC-SA-0021-2024-DE INFORME DE EVALUACION                                                                  | <a href="#">Buscar proceso</a> |
| 2  | TRANSPORTES ESPECIALES ACAR LTDA                             | 805021222   | 3,52 | 0,36 | 7,64          | 0,18   | 0,76        | PROCESO SELECCIÓN ABREVIADA CRC-SA-0006-2023-DE INFORME DE EVALUACION                                              | <a href="#">Buscar proceso</a> |
| 3  | EMPRESA DE TRANSPORTE GRAN FARALLONES SAS                    | 901384180-3 | 3,65 | 0,74 | 3,88          | 0,12   | 0,20        |                                                                                                                    |                                |
| 4  | Organización Suma S.A.S                                      | 900 364 615 | 0.48 | 1.39 | 3,47          | -39.3  | 0,11        | Organización Suma S.A.S. Estados Financieros al 31 de marzo de 2025 con cifras comparativas al 31 de marzo de 2024 | Descarga de documentos         |
| 5  | GRUPO INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO S.A.                    | 900099310   | 2,67 | 0,66 | 24,28         | 0,17   | 0,06        | <a href="https://siis.ia.supsociedades.gov.co/#/dashboard">https://siis.ia.supsociedades.gov.co/#/dashboard</a>    | Página de SuperSociedades      |
| 6  | RENTING TOTAL S.A.S                                          | 900422154   | 0,18 | 0,77 | 2,45          | 0.0126 | 0.0029      |                                                                                                                    |                                |
| 7  | DOLPHIN EXPRESS SA                                           | 830098216   | 4.25 | 0.42 | INDETERMINADO | 0.09   | 0.05        |                                                                                                                    |                                |
| 8  | PALMIRA SA                                                   | 800029156   | 0,69 | 0,70 | 1,51          | 0,16   | 0,05        |                                                                                                                    |                                |
| 9  | TRANSPORTES ORSAL S.A.S EN REORGANIZACION                    | 813003942   | 3.08 | 0.52 | INDETERMINADO | 0.0856 | 0.041       |                                                                                                                    |                                |
| 10 | SCHUMACHER Y CIA SAS                                         | 860001752   | 3,64 | 0,40 | 0,34          | 0.0148 | 0.0089      |                                                                                                                    |                                |
| 11 | SOCIEDAD ALIANZA DE TRANSPORTES SAS                          | 900068323   | 1.81 | 0.5  | 1.06          | 0.14   | 0.07        |                                                                                                                    |                                |
| 12 | ADMINISTRACION OPERATIVA AUTOMOTRIZ S.A.S.                   | 900174552   | 1,19 | 0,77 | IND           | 0,25   | 0,06        |                                                                                                                    |                                |
| 13 | TRANSPORTES ESPECIALES TOURS EL VALLE LTDA EN REORGANIZACION | 805002626   | 1.9  | 0.41 | INDETERMINADO | 0.16   | 0.1         |                                                                                                                    |                                |
| 14 | ROYAL RENT CORP SAS                                          | 900663398   | 4.21 | 0.41 | 1.11          | 0.01   | 0.01        |                                                                                                                    |                                |
| 15 | NEORENTING SAS                                               | 900701124   | 1.53 | 0.41 | INDETERMINADO | 0.25   | 0.15        |                                                                                                                    |                                |

|    |                                  |           |      |      |               |      |      |  |  |
|----|----------------------------------|-----------|------|------|---------------|------|------|--|--|
| 16 | TRANSPORTES ESPECIALES FRANCO    | 901166801 | 0.58 | 0.57 | INDETERMINADO | 0.02 | 0.01 |  |  |
| 17 | CENTRO DE INVERSIONES TOLIMA SAS | 900707774 | 0.03 | 0.79 | 0.75          | 0.05 | 0.01 |  |  |
| 18 | INVERCENTRO COLOMBIA SAS         | 900273933 | 0.71 | 0.77 | INDETERMINADO | 0.01 | 0    |  |  |
| 19 | ARMTRANS LTDA                    | 900040955 | 3.16 | 0.38 | INDETERMINADO | 0.02 | 0.01 |  |  |
| 20 | TRANSPORTES TRANSBORDAR SAS      | 812000250 | 2.29 | 0.21 | INDETERMINADO | 0.01 | 0.01 |  |  |

### 1.2.1 INDICE DE LIQUIDEZ

Este índice permite establecer la habilidad y la capacidad que puede tener una empresa para atender sus obligaciones financieras de corto plazo, tal y como ellas se hacen exigibles. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

El Índice de Liquidez (IL) se calcula como:

$$IL = \text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$$

De las veinte (20) muestras tomadas las cuales tienen un índice de liquidez entre:

valor mínimo 0.03 y valor máximo 4.25 nos arroja el análisis gráfico y numérico en las siguientes presentaciones:

| No. | NOMBRE O RAZÓN SOCIAL                                         | INDICE DE LIQUIDEZ |
|-----|---------------------------------------------------------------|--------------------|
| 17  | CENTRO DE INVERSIONES TOLIMA SAS                              | 0.03               |
| 6   | RENTING TOTAL S.A.S                                           | 0.18               |
| 4   | Organización Suma S.A.S                                       | 0.48               |
| 16  | TRANSPORTES ESPECIALES FRANCO                                 | 0.58               |
| 8   | PALMIRA SA                                                    | 0.69               |
| 18  | INVERCENTRO COLOMBIA SAS                                      | 0.71               |
| 12  | ADMINISTRACION OPERATIVA AUTOMOTRIZ S.A.S.                    | 1.19               |
| 15  | NEORENTING SAS                                                | 1.53               |
| 11  | SOCIEDAD ALIANZA DE TRANSPORTES SAS                           | 1.81               |
| 13  | TRANSPORTES ESPECIALES TOURS DEL VALLE LTDA EN REORGANIZACION | 1.9                |
| 20  | TRANSPORTES TRANSBORDAR SAS                                   | 2.29               |

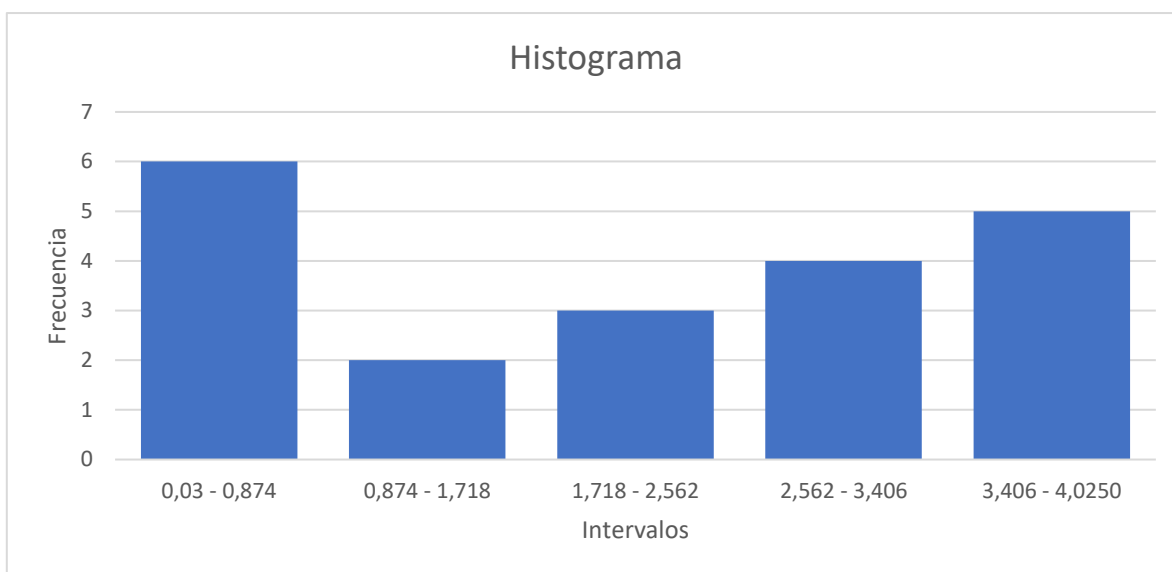
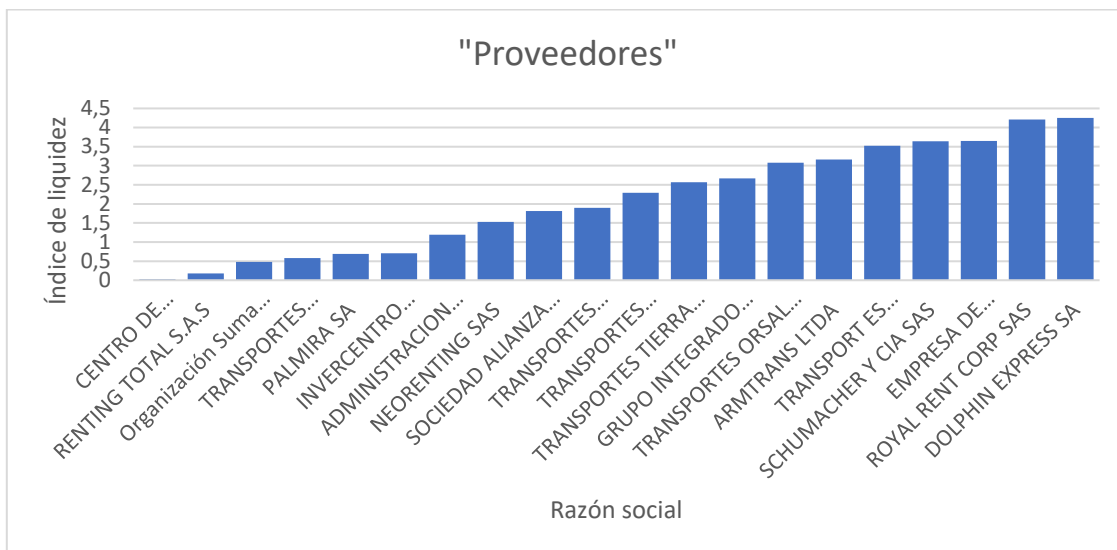
|    |                                           |      |
|----|-------------------------------------------|------|
| 1  | TRANSPORTES TIERRA DEL SOL E.A.T          | 2.57 |
| 5  | GRUPO INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO S.A. | 2.67 |
| 9  | TRANSPORTES ORSAL S.A.S EN REORGANIZACION | 3.08 |
| 19 | ARMTRANS LTDA                             | 3.16 |
| 2  | TRANSPORT ES ESPECIALES ACAR LTDA         | 3.52 |
| 10 | SCHUMACHER Y CIA SAS                      | 3.64 |
| 3  | EMPRESA DE TRANSPORTE GRAN FARALLONES SAS | 3.65 |
| 14 | ROYAL RENT CORP SAS                       | 4.21 |
| 7  | DOLPHIN EXPRESS SA                        | 4.25 |

| PARAMETROS DE CALCULO    |       |
|--------------------------|-------|
| Valor Máximo             | 4.25  |
| Valor Mínimo             | 0.03  |
| Rango                    | 4.22  |
| Número de datos          | 20    |
| Número de intervalos     | 5.00  |
| Tamaño del intervalo     | 0.844 |
| % media acotada          | 10%   |
| Media acotada            | 2.1   |
| Media aritmética         | 2.1   |
| Mediana                  | 2.1   |
| Desviación estándar      | 1.4   |
| Varianza                 | 1.9   |
| Coeficiente de variación | 66%   |

| Intervalos de clase |            |       |            |                 |                 |                |
|---------------------|------------|-------|------------|-----------------|-----------------|----------------|
| # de clases         | Intervalos |       | Frecuencia | Limite Inferior | Limite superior | Marca de Clase |
| 1                   | 0.030      | 0.874 | 6          | 0.030           | 0.874           | 0.452          |
| 2                   | 0.874      | 1.718 | 2          | 0.874           | 1.718           | 1.296          |
| 3                   | 1.718      | 2.562 | 3          | 1.718           | 2.562           | 2.140          |
| 4                   | 2.562      | 3.406 | 4          | 2.562           | 3.406           | 2.984          |
| 5                   | 3.406      | 4.250 | 5          | 3.406           | 4.250           | 3.828          |

| Marca de Clase | Frecuencia | %   | % acumulado |
|----------------|------------|-----|-------------|
| 0.452          | 6          | 30% | 30%         |
| 1.296          | 2          | 10% | 40%         |
| 2.140          | 3          | 15% | 55%         |
| 2.984          | 4          | 20% | 75%         |
| 3.828          | 5          | 25% | 100%        |

## Análisis grafico:



## CONCLUSION

Las empresas analizadas cuentan con una liquidez de entre 0,03 y 4.25. Se puede apreciar que las empresas analizadas presentan índices muy variados con relación a la actividad económica.

La media aritmética de la muestra es de 2.11, La mediana de la muestra es 2.10, la media acotada arroja un valor de 2.10 y la desviación estándar arroja un valor de 1.39. Es así como

por la dispersión del dato que arroja la desviación evidencia que la muestra es heterogénea y por esto se realiza los análisis asociados a la frecuencia de los datos.

En cuanto a la frecuencia de datos en su gran mayoría está por encima de 1.72 (70%) y teniendo en cuenta que para el índice de liquidez se tiene que *“si el indicador es MAYOR la probabilidad de riesgo es MENOR”*, por lo tanto 1.72 o mayor será el índice de liquidez sugerido para el presente análisis toda vez que a través de este índice se determina cuántos pesos de activos corrientes hay por cada peso que debe pagar en un año.

De acuerdo a ello, y atendiendo a la naturaleza del contrato, el valor del mismo, la forma de pago, los riesgos previsibles analizado y los análisis estadísticos realizados y en busca de pluralidad de oferente; **la liquidez a exigir será de mayor o igual a 1.72.**

### 1.2.2 ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO

Este índice determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos. También establece la estrategia de financiamiento y la vulnerabilidad de la empresa a esa estructura de financiamiento dada. Vale decir, que establece la proporción de los Activos Totales financiados con fondos ajenos (Pasivo Total) donde:

$$IE = \text{Pasivo Total} / \text{Activo Total}$$

Las muestras tomadas tienen un índice de endeudamiento entre: valor mínimo 0.36 y valor máximo 0.79, arroja el análisis gráfico y el numérico en las siguientes presentaciones:

| N o. | NOMBRE O RAZÓN SOCIAL                                         | INDICE DE ENDEUDAMIENTO |
|------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 20   | TRANSPORTES TRANSBORDAR SAS                                   |                         |
| 2    | TRANSPORT ES ESPECIALES ACAR LTDA                             | 0.36                    |
| 19   | ARMTRANS LTDA                                                 | 0.38                    |
| 10   | SCHUMACHER Y CIA SAS                                          | 0.4                     |
| 13   | TRANSPORTES ESPECIALES TOURS DEL VALLE LTDA EN REORGANIZACION | 0.41                    |
| 14   | ROYAL RENT CORP SAS                                           | 0.41                    |
| 15   | NEORENTING SAS                                                | 0.41                    |
| 7    | DOLPHIN EXPRESS SA                                            | 0.42                    |
| 11   | SOCIEDAD ALIANZA DE TRANSPORTES SAS                           | 0.5                     |
| 9    | TRANSPORTES ORSAL S.A.S EN REORGANIZACION                     | 0.52                    |
| 16   | TRANSPORTES ESPECIALES FRANCO                                 | 0.57                    |
| 1    | TRANSPORTES TIERRA DEL SOL E.A.T                              | 0.61                    |

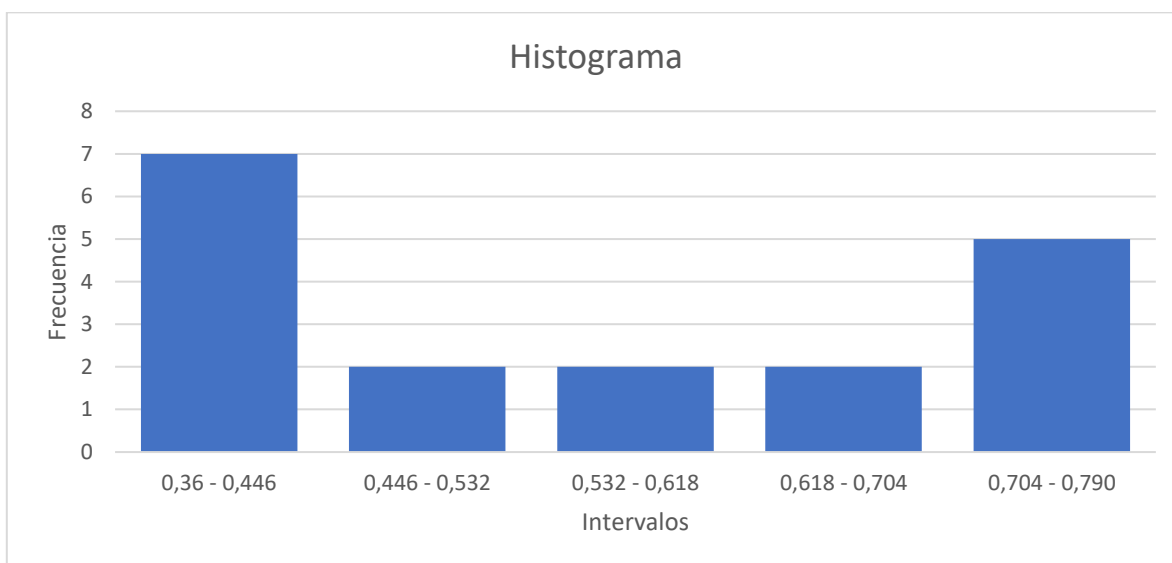
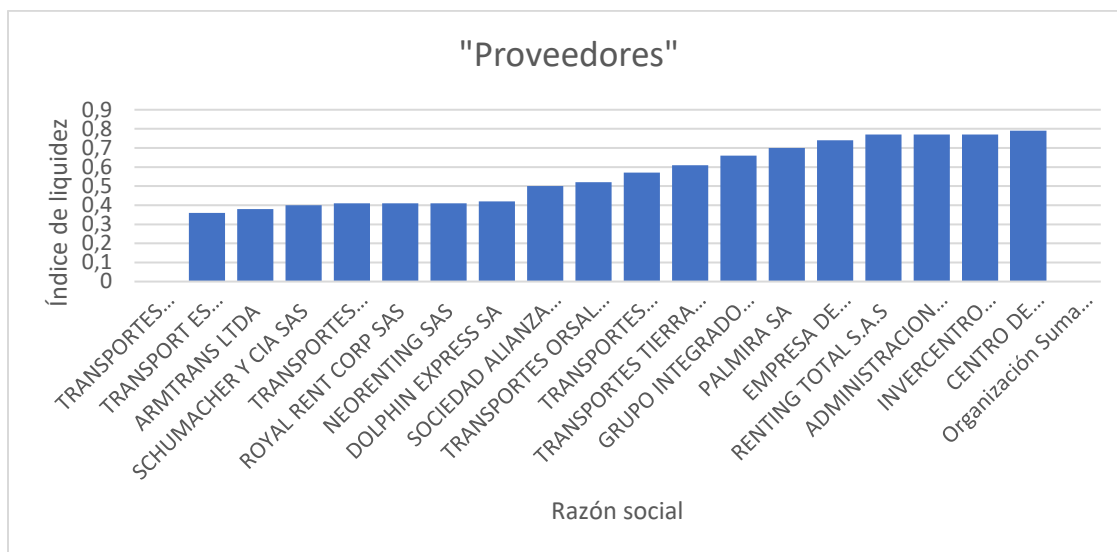
|    |                                            |      |
|----|--------------------------------------------|------|
| 5  | GRUPO INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO S.A.  | 0.66 |
| 8  | PALMIRA SA                                 | 0.7  |
| 3  | EMPRESA DE TRANSPORTE GRAN FARALLONES SAS  | 0.74 |
| 6  | RENTING TOTAL S.A.S                        | 0.77 |
| 12 | ADMINISTRACION OPERATIVA AUTOMOTRIZ S.A.S. | 0.77 |
| 18 | INVERCENTRO COLOMBIA SAS                   | 0.77 |
| 17 | CENTRO DE INVERSIONES TOLIMA SAS           | 0.79 |
| 4  | Organización Suma S.A.S                    |      |

| PARAMETROS DE CALCULO    |       |
|--------------------------|-------|
| Valor Máximo             | 0.79  |
| Valor Mínimo             | 0.36  |
| Rango                    | 0.43  |
| Número de datos          | 18    |
| Número de intervalos     | 5.00  |
| Tamaño del intervalo     | 0.086 |
| % media acotada          | 10%   |
| Media acotada            | 0.6   |
| Media aritmética         | 0.6   |
| Mediana                  | 0.5   |
| Desviación estándar      | 0.2   |
| Varianza                 | 0.0   |
| Coeficiente de variación | 28%   |

| Intervalos de clase |            |       |            |                 |                 |                |
|---------------------|------------|-------|------------|-----------------|-----------------|----------------|
| # de clases         | Intervalos |       | Frecuencia | Límite Inferior | Límite superior | Marca de Clase |
| 1                   | 0.360      | 0.446 | 7          | 0.360           | 0.446           | 0.403          |
| 2                   | 0.446      | 0.532 | 2          | 0.446           | 0.532           | 0.489          |
| 3                   | 0.532      | 0.618 | 2          | 0.532           | 0.618           | 0.575          |
| 4                   | 0.618      | 0.704 | 2          | 0.618           | 0.704           | 0.661          |
| 5                   | 0.704      | 0.790 | 5          | 0.704           | 0.790           | 0.747          |

| Clase | Frecuencia | %   | %<br>acumulado |
|-------|------------|-----|----------------|
| 0.446 | 7          | 39% | 39%            |
| 0.532 | 2          | 11% | 50%            |
| 0.618 | 2          | 11% | 61%            |
| 0.704 | 2          | 11% | 72%            |
| 0.790 | 5          | 28% | 100%           |

## Análisis grafico:



## CONCLUSION

De las 20 empresas evaluadas, se excluyeron los valores atípicos o extremos para evitar distorsiones en el análisis, trabajando finalmente con una muestra de 18 empresas cuyo endeudamiento se encuentra entre 0,36 y 0,79. Los indicadores estadísticos de la muestra

son: media aritmética de 0,57, mediana de 0,55, media acotada de 0,57 y desviación estándar de 0,16.

El análisis de frecuencias muestra que 13 de las 18 empresas (72%) presentan índices de endeudamiento con un valor mayoritariamente por debajo de 0,70. Considerando que, para este indicador, a MAYOR valor MAYOR riesgo financiero, se establece que un índice de endeudamiento igual o inferior a 0,70 como rango sugerido. Este valor refleja una adecuada proporción de activos financiados con recursos propios frente a pasivos, lo que indica solidez financiera y es coherente con las condiciones de endeudamiento apropiadas para la convocatoria.

En consecuencia, y atendiendo a la naturaleza del contrato, su valor, la forma de pago y los riesgos previsible, se define como requisito que el índice de endeudamiento de los oferentes sea **menor o igual a 0,70**.

### 1.2.3 ÍNDICE RAZÓN DE COBERTURA.

Mide el grado hasta el cual las utilidades de la empresa pueden disminuir sin transformarse en pérdidas al cubrir los costos de interés.

**Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses**

Lo anterior refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras. Si el indicador es mayor, la probabilidad límite de Riesgo es menor.

De las Veinte (20) muestras tomadas, se analizan ocho (8), la razón está asociada a que diez de ellas (10) presentan valores indeterminados y la lectura que se da es que no hay deuda o no existen obligaciones que cubrir en ese indicador. Esto suele verse como buena salud financiera en cuanto a apalancamiento, ya que significa que los ingresos operativos no están comprometidos para pagar obligaciones de ese tipo.

Así mismo se eliminan dos (2) datos que tienen valores extremos que hacen que la muestra no sea homogénea y los resultados podrían generar variaciones no representativas.

Teniendo en cuenta lo anterior el rango de índice de razón de Cobertura tiene valores mínimos 0.75 y máximo 7,64.

| No. | NOMBRE O RAZÓN SOCIAL | COBERTURA |
|-----|-----------------------|-----------|
|-----|-----------------------|-----------|

|    |                                                               |      |
|----|---------------------------------------------------------------|------|
| 10 | SCHUMACHER Y CIA SAS                                          |      |
| 17 | CENTRO DE INVERSIONES TOLIMA SAS                              | 0.75 |
| 11 | SOCIEDAD ALIANZA DE TRANSPORTES SAS                           | 1.06 |
| 14 | ROYAL RENT CORP SAS                                           | 1.11 |
| 8  | PALMIRA SA                                                    | 1.51 |
| 6  | RENTING TOTAL S.A.S                                           | 2.45 |
| 4  | Organización Suma S.A.S                                       | 3.47 |
| 3  | EMPRESA DE TRANSPORTE GRAN FARALLONES SAS                     | 3.88 |
| 2  | TRANSPORT ES ESPECIALES ACAR LTDA                             | 7.64 |
| 5  | GRUPO INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO S.A.                     |      |
| 1  | TRANSPORTES TIERRA DEL SOL E.A.T                              |      |
| 7  | DOLPHIN EXPRESS SA                                            |      |
| 9  | TRANSPORTES ORSAL S.A.S EN REORGANIZACION                     |      |
| 12 | ADMINISTRACION OPERATIVA AUTOMOTRIZ S.A.S.                    |      |
| 13 | TRANSPORTES ESPECIALES TOURS DEL VALLE LTDA EN REORGANIZACION |      |
| 15 | NEORENTING SAS                                                |      |
| 16 | TRANSPORTES ESPECIALES FRANCO                                 |      |
| 18 | INVERCENTRO COLOMBIA SAS                                      |      |
| 19 | ARMTRANS LTDA                                                 |      |
| 20 | TRANSPORTES TRANSBORDAR SAS                                   |      |

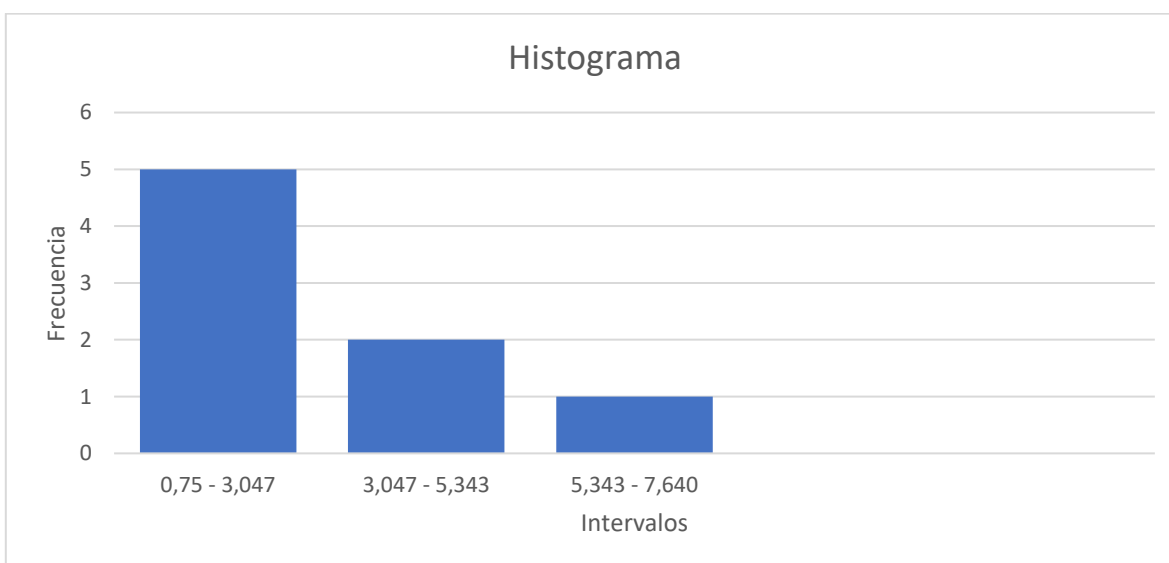
| PARAMETROS DE CALCULO    |      |
|--------------------------|------|
| Valor Máximo             | 7.64 |
| Valor Mínimo             | 0.75 |
| Rango                    | 6.89 |
| Número de datos          | 8.00 |
| Número de intervalos     | 3.91 |
| Tamaño del intervalo     | 2.30 |
| % media acotada          | 0.10 |
| Media acotada            | 2.73 |
| Media aritmética         | 2.73 |
| Mediana                  | 1.98 |
| Desviación estándar      | 2.30 |
| Varianza                 | 5.27 |
| Coeficiente de variación | 0.84 |

| Intervalos de clase |            |       |            |                 |                 |                |
|---------------------|------------|-------|------------|-----------------|-----------------|----------------|
| # de clases         | Intervalos |       | Frecuencia | Limite Inferior | Limite superior | Marca de Clase |
| 1                   | 0.750      | 3.047 | 5          | 0.750           | 3.047           | 1.898          |
| 2                   | 3.047      | 5.343 | 2          | 3.047           | 5.343           | 4.195          |

|   |       |       |   |       |       |       |
|---|-------|-------|---|-------|-------|-------|
| 3 | 5.343 | 7.640 | 1 | 5.343 | 7.640 | 6.492 |
|---|-------|-------|---|-------|-------|-------|

| Clase | Frecuencia | %   | %<br>acumulado |
|-------|------------|-----|----------------|
| 1.898 | 5          | 63% | 63%            |
| 4.195 | 2          | 25% | 88%            |
| 6.492 | 1          | 13% | 100%           |

### Análisis grafico:



## CONCLUSION

El índice de razón de cobertura refleja la capacidad del proponente para cumplir con sus obligaciones financieras derivadas del endeudamiento, evaluando cuántas veces las utilidades operacionales pueden cubrir los gastos por intereses. Un valor más alto indica menor riesgo de incumplimiento.

En el presente análisis, y tras excluir valores extremos y casos con razón indeterminada (lo que generalmente refleja ausencia de deuda y buena salud financiera), se trabajó con una muestra de 8 empresas. Las medidas de tendencia central obtenidas son: media aritmética 2.73; mediana 1.98; media acotada 2.73; y desviación estándar 2,30. El 88% de las empresas presenta valores entre 0.75 y 5,34, siendo el intervalo de mayor frecuencia aquel cuya marca de clase es 1.90

Dado que un mayor valor de este índice implica menor probabilidad de riesgo, y con el fin de establecer un parámetro objetivo acorde con el comportamiento del sector, se propone fijar como valor mínimo de referencia 1.90. Asimismo, se considerará válido el indicador “indeterminado” por reflejar ausencia de obligaciones financieras de este tipo.

En consecuencia, y atendiendo a la naturaleza del contrato, se define como requisito que la razón de cobertura de intereses de los oferentes sea **mayor o igual a 1.90 o indeterminada**

## 1.3 ANÁLISIS DESDE LO ORGANIZACIONAL.

Los dos indicadores desde la capacidad organizacional son: uno es la rentabilidad del patrimonio y el otro la rentabilidad del activo; con estos se pretende medir el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de los activos del interesado.

### 1.3.1 RENTABILIDAD DEL ACTIVO.

Este indicador señala, como su nombre lo indica, la tasa de rendimiento que obtienen los propietarios de la empresa, respecto de su inversión representada en los activos registrados contablemente y resulta de la división entre la utilidad operacional y el Activo Total.

$$\text{Rentabilidad del Activo} = \text{Utilidad operacional} / \text{Activo Total.}$$

Este índice muestra la eficiencia o ineficiencia en la inversión de los recursos. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Para el presente análisis (Rentabilidad del Activo) se ha tomado varias medidas de tendencia para finalmente sugerir sobre un índice que permite globalizar el comportamiento del mercado para este sector de la economía.

| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL                                         | RENTABILIDAD SOBRE<br>ACTIVOS |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| INVERCENTRO COLOMBIA SAS                                      |                               |
| RENTING TOTAL S.A.S                                           |                               |
| SCHUMACHER Y CIA SAS                                          | 0.0089                        |
| ROYAL RENT CORP SAS                                           | 0.01                          |
| TRANSPORTES ESPECIALES FRANCO                                 | 0.01                          |
| CENTRO DE INVERSIONES TOLIMA SAS                              | 0.01                          |
| ARMTRANS LTDA                                                 | 0.01                          |
| TRANSPORTES TRANSBORDAR SAS                                   | 0.01                          |
| TRANSPORTES ORSAL S.A.S EN REORGANIZACION                     | 0.041                         |
| DOLPHIN EXPRESS SA                                            | 0.05                          |
| PALMIRA SA                                                    | 0.05                          |
| TRANSPORTES TIERRA DEL SOL E.A.T                              | 0.06                          |
| GRUPO INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO S.A.                     | 0.06                          |
| ADMINISTRACION OPERATIVA AUTOMOTRIZ S.A.S.                    | 0.06                          |
| SOCIEDAD ALIANZA DE TRANSPORTES SAS                           | 0.07                          |
| TRANSPORTES ESPECIALES TOURS DEL VALLE LTDA EN REORGANIZACION | 0.1                           |
| Organización Suma S.A.S                                       | 0.11                          |
| NEORENTING SAS                                                | 0.15                          |
| EMPRESA DE TRANSPORTE GRAN FARALLONES SAS                     |                               |
| TRANSPORT ES ESPECIALES ACAR LTDA                             |                               |

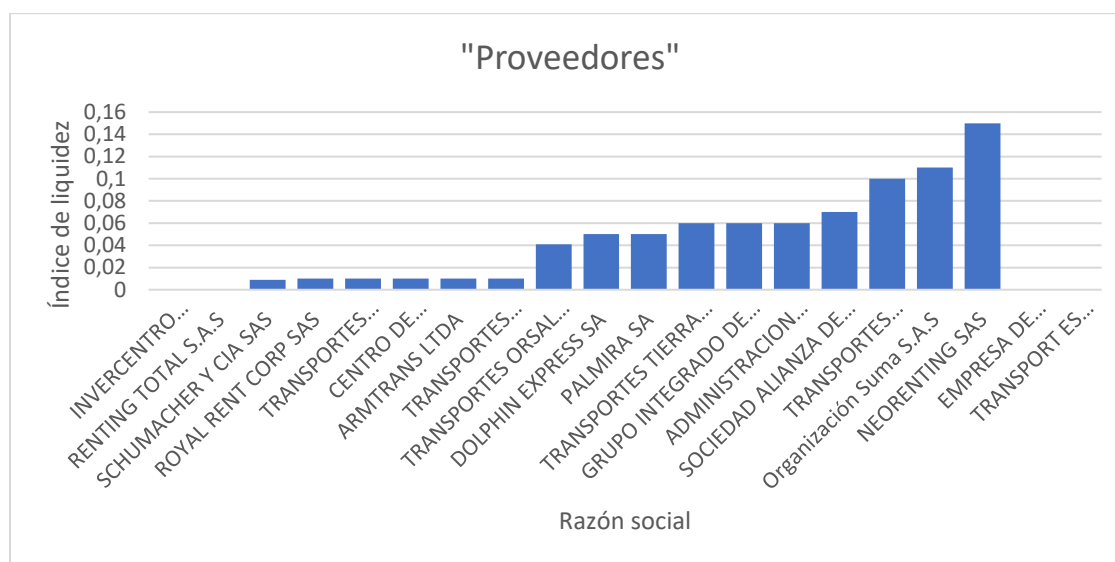
| PARAMETRO DE DATOS        |        |
|---------------------------|--------|
| Valor Máximo              | 0.150  |
| Valor Mínimo              | 0.009  |
| Rango                     | 0.141  |
| Número de datos           | 16.000 |
| Número de intervalos      | 5.000  |
| Tamaño del intervalo      | 0.028  |
| % media acotada           | 0.100  |
| Media acotada             | 0.051  |
| Media aritmética          | 0.051  |
| Mediana                   | 0.050  |
| Desviación estándar       | 0.042  |
| Varianza                  | 0.002  |
| Coefficiente de variación | 0.831  |
| Moda                      | 0.010  |

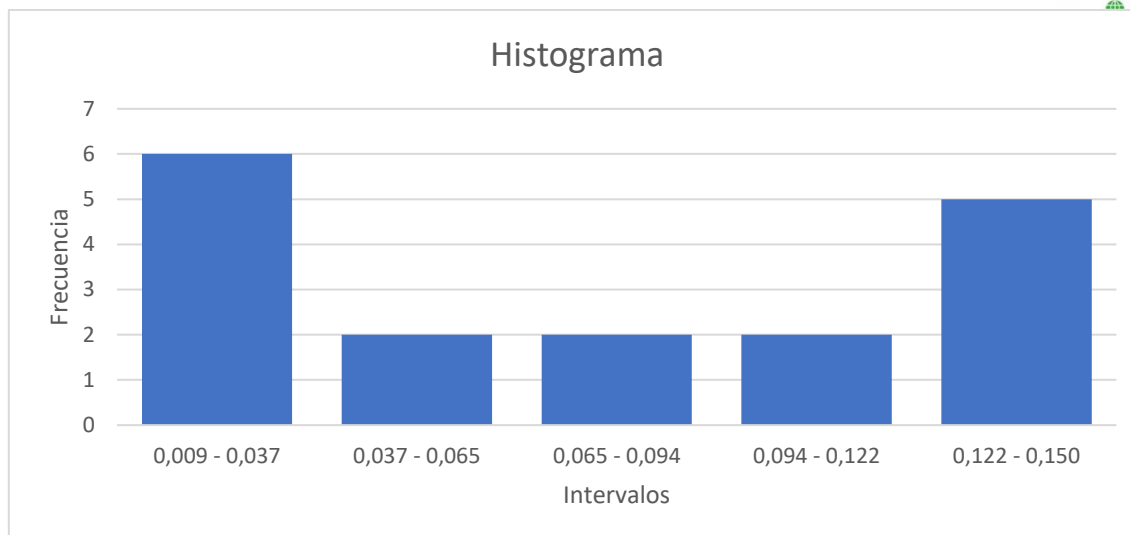
|                     |
|---------------------|
| Intervalos de clase |
|---------------------|

| # de clases | Intervalos |       | Frecuencia | Limite Inferior | Limite superior | Marca de Clase |
|-------------|------------|-------|------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 1           | 0.009      | 0.037 | 6          | 0.009           | 0.037           | 0.023          |
| 2           | 0.037      | 0.065 | 2          | 0.037           | 0.065           | 0.051          |
| 3           | 0.065      | 0.094 | 2          | 0.065           | 0.094           | 0.079          |
| 4           | 0.094      | 0.122 | 2          | 0.094           | 0.122           | 0.108          |
| 5           | 0.122      | 0.150 | 5          | 0.122           | 0.150           | 0.136          |

| Marca de Clase | Frecuencia | %   | %<br>acumulado |
|----------------|------------|-----|----------------|
| 0.023          | 6          | 35% | 35%            |
| 0.051          | 2          | 12% | 47%            |
| 0.079          | 2          | 12% | 59%            |
| 0.108          | 2          | 12% | 71%            |
| 0.136          | 5          | 29% | 100%           |

## Análisis de gráficos





Para el presente estudio de la **Rentabilidad sobre Activos**, se tomaron 20 datos y se descartaron los cuatro valores, aunque sigue siendo una muestra heterogénea, pero sin datos tan extremos. Las medidas de tendencia central obtenidas fueron: media aritmética 0,05; mediana 0,05; media acotada 0,05; y una desviación estándar de 0,04. El análisis de frecuencias muestra que el 71 % de las empresas evaluadas presentan rentabilidades sobre activos iguales o inferiores a 0,122, concentrándose la mayor proporción (35 %) en el intervalo entre 0,009 y 0,037. Esto sugiere que establecer un índice mínimo de 0,01 permitiría incluir a la mayoría de los participantes del mercado sin sacrificar un estándar básico de eficiencia en el uso de activos.

### Conclusión

En concordancia con la naturaleza del contrato, su valor, la forma de pago, el plazo de ejecución y los riesgos previsibles, y considerando que la rentabilidad sobre activos debe ser menor o igual a la rentabilidad sobre patrimonio, se recomienda que la entidad exija un indicador **mayor o igual 1,00 % (0,01)**. Este valor refleja un equilibrio entre la pluralidad de oferentes y la garantía de que el proponente cuente con una capacidad organizacional y solidez financiera adecuadas para la ejecución contractual.

### 1.3.2 RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

Este indicador señala, como su nombre lo indica, la tasa de rendimiento que obtienen los propietarios de la empresa, respecto de su inversión representada en el patrimonio registrado contablemente y resulta de la división entre la utilidad operacional y el patrimonio.

$$\text{Rentabilidad del Patrimonio} = \text{Utilidad operacional} / \text{Pasivo Total.}$$

Este índice mide también la Rentabilidad o eficiencia global de la empresa y determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

| No | NOMBRE O RAZÓN SOCIAL                                         | PATRIMONIO |
|----|---------------------------------------------------------------|------------|
| 4  | Organización Suma S.A.S                                       |            |
| 14 | ROYAL RENT CORP SAS                                           | 0.01       |
| 18 | INVERCENTRO COLOMBIA SAS                                      | 0.01       |
| 20 | TRANSPORTES TRANSBORDAR SAS                                   | 0.01       |
| 6  | RENTING TOTAL S.A.S                                           | 0.0126     |
| 10 | SCHUMACHER Y CIA SAS                                          | 0.0148     |
| 16 | TRANSPORTES ESPECIALES FRANCO                                 | 0.02       |
| 19 | ARMTRANS LTDA                                                 | 0.02       |
| 17 | CENTRO DE INVERSIONES TOLIMA SAS                              | 0.05       |
| 9  | TRANSPORTES ORSAL S.A.S EN REORGANIZACION                     | 0.0856     |
| 7  | DOLPHIN EXPRESS SA                                            | 0.09       |
| 3  | EMPRESA DE TRANSPORTE GRAN FARALLONES SAS                     | 0.12       |
| 11 | SOCIEDAD ALIANZA DE TRANSPORTES SAS                           | 0.14       |
| 1  | TRANSPORTES TIERRA DEL SOL E.A.T                              | 0.15       |
| 8  | PALMIRA SA                                                    | 0.16       |
| 13 | TRANSPORTES ESPECIALES TOURS DEL VALLE LTDA EN REORGANIZACION | 0.16       |
| 5  | GRUPO INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO S.A.                     | 0.17       |
| 2  | TRANSPORT ES ESPECIALES ACAR LTDA                             | 0.18       |
| 12 | ADMINISTRACION OPERATIVA AUTOMOTRIZ S.A.S.                    | 0.25       |
| 15 | NEORENTING SAS                                                |            |

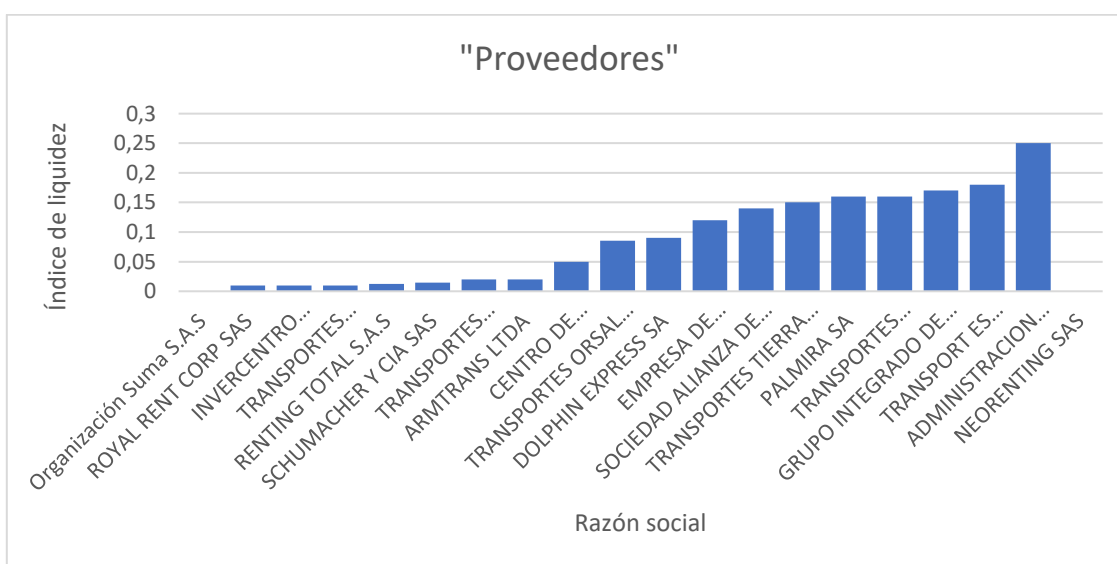
| PARAMETROS DE CALCULO |       |
|-----------------------|-------|
| Valor Máximo          | 0.25  |
| Valor Mínimo          | 0.01  |
| Rango                 | 0.24  |
| Número de datos       | 18.00 |
| Número de intervalos  | 5.00  |
| Tamaño del intervalo  | 0.05  |
| % media acotada       | 0.10  |
| Media acotada         | 0.09  |
| Media aritmética      | 0.09  |
| Mediana               | 0.09  |
| Desviación estándar   | 0.08  |

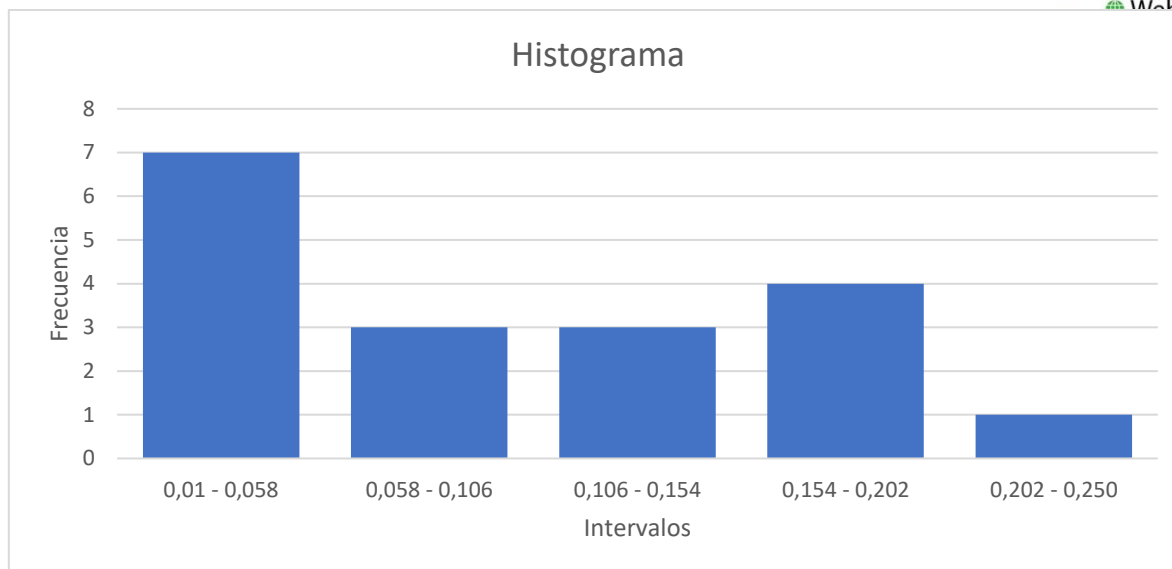
|                           |      |
|---------------------------|------|
| Varianza                  | 0.01 |
| Coefficiente de variación | 0.83 |

| Intervalos de clase |            |       |            |                 |                 |                |
|---------------------|------------|-------|------------|-----------------|-----------------|----------------|
| # de clases         | Intervalos |       | Frecuencia | Limite Inferior | Limite superior | Marca de Clase |
| 1                   | 0.010      | 0.058 | 7          | 0.010           | 0.058           | 0.034          |
| 2                   | 0.058      | 0.106 | 3          | 0.058           | 0.106           | 0.082          |
| 3                   | 0.106      | 0.154 | 3          | 0.106           | 0.154           | 0.130          |
| 4                   | 0.154      | 0.202 | 4          | 0.154           | 0.202           | 0.178          |
| 5                   | 0.202      | 0.250 | 1          | 0.202           | 0.250           | 0.226          |

| Marca de Clase | Frecuencia | %   | %<br>acumulado |
|----------------|------------|-----|----------------|
| 0.034          | 7          | 39% | 39%            |
| 0.082          | 3          | 17% | 56%            |
| 0.130          | 3          | 17% | 72%            |
| 0.178          | 4          | 22% | 94%            |
| 0.226          | 1          | 6%  | 100%           |

## Análisis de graficas





Para el presente estudio de la **Rentabilidad sobre Patrimonio**, se tomaron 20 datos y se descartaron los dos valores más extremos con el fin de contar con una muestra homogénea y representativa del sector. Las medidas de tendencia central obtenidas fueron: media aritmética 0,09; mediana 0,09; media acotada 0,09; y una desviación estándar de 0,08. Estos valores, presentan dispersión en relación con la desviación estándar, es así como se analiza la frecuencia y los intervalos de clase para la determinación del índice.

El análisis de frecuencia muestra que el 72% % de las empresas evaluadas en su indicador de rentabilidad del patrimonio registra valores comprendidos entre 0,010 y 0,154 y teniendo en cuenta que la probabilidad de riesgo es mayor cuando el indicador se hace menor, la entidad determina como límite inferior 0.03 %, correspondiente al valor redondeado de la marca de clase del intervalo de mayor frecuencia

### Conclusión

En concordancia con la naturaleza del contrato, su valor, la forma de pago, el plazo de ejecución y los riesgos previsibles, se recomienda que la entidad exija un indicador **mayor o igual 3 % (0,03)**, dado que, de acuerdo a las variables examinadas, se requiere una capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

En resumen, se tiene:

**Capacidad Financiera:** De conformidad con lo establecido en los marcos normativos vigentes y de acuerdo con la actividad a contratar, la capacidad financiera y organizacional será objeto de verificación a todos los proponentes que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación.

Los indicadores financieros evaluados serán los siguientes y se calcularán con base en la información financiera reportada en el registro de cada proponente en el RUP o acorde a los requisitos establecidos en el pliego de condiciones establecido para el proceso de contratación.

| INDICADOR                       | ÍNDICE REQUERIDO                        |
|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Índice de Liquidez              | Mayor o igual a 1.72                    |
| Índice de Endeudamiento         | Menor o igual a 0,70                    |
| Razón de Cobertura de Intereses | Mayor o igual a 1.90<br>o indeterminada |

NOTA: LOS OFERENTES CUYOS GASTOS DE INTERESES SEAN CERO (0), NO PODRÁN CALCULAR EL INDICADOR DE RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES. EN ESTE CASO EL OFERENTE CUMPLE EL INDICADOR, SALVO QUE SU UTILIDAD OPERACIONAL SEA NEGATIVA.

**Capacidad Organizacional:** El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el registro único de proponente (RUP) o acorde a los requisitos establecidos en el pliego de condiciones establecido para el proceso de contratación.

| INDICADOR                     | ÍNDICE REQUERIDO     |
|-------------------------------|----------------------|
| Rentabilidad sobre Activos    | Mayor o igual a 0.01 |
| Rentabilidad sobre Patrimonio | Mayor o igual a 0.03 |

Tratándose de estructuras plurales los indicadores se calcularán con base en las partidas financieras de cada uno de los integrantes, de manera proporcional a su porcentaje de participación.

Proyectó: Área Gestión Ambiental CRC