ESTUDIOS DEL SECTOR

REALIZAR LABORES DE ADECUACIÓN A LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL AREA DE INFLUENCIA DE LA CAS

AGOSTO 2023

cas.gov.co
contactenos@cas.gov.co
Línea Gratuita 01 8000 917600

OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular:(311)2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303 Int 01
Tel:(607) 7238925 Ext.4001-4002
Celular:(310)8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel:(607)7238925 Ext.5001-5002
Celular:(310)8157696
mares@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel:(607)7238925 Ext.6001-6002
Celular:(310)2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel:(607)7238925
Ext.2001-2002
Celular:(310)6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607)7238925 Ext.3001-3002
Celular:(310)8157697
velez@cas.gov.co

Atendiendo lo establecido en la subsección **ART 2.2.1.1.1.5.3 DECRETO 1082/2015**. Se procede a realizar el siguiente estudio que servirá como base para adelantar el proyecto de pliegos y estudios previos del proceso contractual. La metodología empleada es guiada por Colombia Compra Eficiente a través del documento **GUIA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR.**

La Corporación Autónoma Regional de Santander-CAS, cumpliendo con las funciones administrativas, operativas, jurídicas y como autoridad ambiental del Departamento de Santander, en desarrollo de sus funciones misionales y visiónales proyecta realizar labores de adecuación a la infraestructura natural y construida para mejorar la gestión integral de los ecosistemas estrategicos de recarga hidrica de acueductos rurales, en municipios del area de influencia de la Cas.

ESTUDIO DEL SECTOR

OBJETO: REALIZAR LABORES DE ADECUACIÓN A LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL AREA DE INFLUENCIA DE LA CAS.

FECHA DE ELABORACION: AGOSTO 2023

SECTOR ECONOMICO: OBRA

CODIGO CLASIFICADOR DE BIENES YSERVICIOS:

Clasificación UNSPSC Cuarto nivel	Segmento	Familia	Clase
72102900	*Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento*	*Servicio de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones*	*Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones*
72141500	*Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento*	*Servicios de construcción pesada*	*Servicios de preparación de tierras*
72141100	*Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento*	*Servicios de construcción pesada*	*Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura*
72152700	*Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento*	*Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado*	*Servicio de instalación y reparación de concreto*

77111600	*Servicios Medioambientales*	*Protección ambiental*	*Rehabilitación ambiental*
77101600	*Servicios Medioambientales*	*Gestión Medioambiental*	*Planeación Ambiental*
70151800	*Servicios de contratación agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna*	*Silvicultura*	*Servicios de conservación forestal*
70151500	*Servicios de contratación agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna*	*Silvicultura*	*Gestión de cultivos forestales*
77121700	*Servicios Medioambientales*	*Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación*	*Contaminación del agua*

ANALISIS DEL MERCADO Y SECTOR

Las actividades económicas en Colombia se clasifican en cuatro sectores también llamados sectores de ocupación que a su vez pueden subdividirse en sectores parciales por actividad. Estos sectores económicos están interrelacionados y se necesitan mutuamente.
1. Sector primario, que comprende aquellas actividades relacionadas directamente con los recursos naturales sin que éstos se transformen, dedicadas solamente al desarrollo de los mismos. Incluye la Agricultura, la Ganadería, la Pesca, la Minería, etc.

2. Sector secundario o industrial, que abarca todas las actividades que transforman físicamente las materias primas o bienes en otros más aptos para el consumo. Estas actividades fabriles son muy diversas: energía, textil, metal, maquinaria, química, electrónica, automóvil, y un largo etcétera. La clasificación tradicional incluye la construcción, pero debido a la gran importancia de esta industria y a sus particularidades, con frecuencia se la considera de manera independiente.

3. Sector terciario o de servicios, que engloba al resto de actividades no incluidas en las categorías anteriores, caracterizadas por proporcionar la prestación de servicios, ya que no produce bienes, sino servicios: comercio, sociales, culturales, enseñanza, sanidad, transporte, Información y comunicación, turismo, banca, servicios profesionales, el gobierno etc.

4. Sector cuaternario, produce servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo, innovación e información.

Este proceso lo ubicamos en el sector Terciario de la economía (en los cuales encontramos comercio, sociales, culturales, enseñanza, sanidad, transporte, Información y comunicación, turismo, banca, servicios profesionales, el gobierno etc.). Se clasifica en este sector debido a los suministros que se estiman recibir.

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

Teniendo en cuenta esta alta demanda del recurso agua, se considera necesario fortalecer las capacidades comunitarias para una gestión adecuada de dicho recurso, que permita transformar prácticas relacionadas con la protección de áreas estratégicas para aprovisionamiento de recurso hídrico, y un mejor uso del recurso para actividades domésticas y productivas.

Se requiere entonces, un abordaje integral de los componentes ecológico, económico y social en el marco de la gestión del recurso hídrico, que el Ministerio de Medio Ambiente definió "*como un proceso que promueve la gestión y el aprovechamiento coordinado de los recursos hídricos, la tierra y los recursos naturales relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales*" (MAVDT. Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. 2010).

El proyecto "*Fortalecimiento de la infraestructura Natural y Construida, y de las capacidades comunitarias para mejorar la gestión integral de los ecosistemas estratégicos de recarga hídrica de acueductos rurales, en municipios del área de influencia de la CAS*", considera esta integralidad.

El proyecto parte desde un enfoque de Adaptación Basado en Ecosistemas en el marco del concepto de Soluciones basadas en la Naturaleza, concepto que se refiere a acciones que buscan "*proteger, gestionar de manera sostenible y restaurar los ecosistemas naturales o modificados, para abordar los desafíos de la sociedad eficientemente y de manera adaptativa, promoviendo simultáneamente el bienestar humano y beneficios para la biodiversidad*" (UICN. Estándar Global de la UICN para las Soluciones Basadas en la Naturaleza. 2020).

Responde con soluciones integrales a la interacción economía- sociedad-ecosistemas mediante acciones de restauración con revegetalización y aislamiento de áreas forestales de protección de ecosistemas estratégicos para la recarga hídrica, hacer mantenimiento a la infraestructura natural y construida como los tanques de almacenamiento de agua de los acueductos rurales, sistemas de recolección de aguas lluvias y fortalecer las "escuelas del agua" que fomentan la apropiación social de conocimientos y el fortalecimiento de la gestión comunitaria del recurso hídrico en el marco de la gobernanza ambiental.

CRECIMIENTO ECONÓMICO

El PIB de Colombia creció 2,9% en el cuarto trimestre de 2022 y 7,5% en el año consolidado, ambos resultados inferiores a nuestra expectativa y al consenso del mercado. Buena parte de la sorpresa obedeció a los ajustes a la baja en el gasto de consumo final (hogares y gobierno) en los primeros tres trimestres del año.

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

Al cierre de 2022 se evidenció un cambio en la composición del crecimiento de la economía colombiana, menos concentrado en el consumo privado y el gasto público, y con una mayor dinámica de la inversión.

Con este resultado, el crecimiento de la economía en el periodo 2020-2022 fue, en promedio, de 3,4% anual, muy cerca de su capacidad potencial a pesar de la profunda recesión que experimentó en 2020.

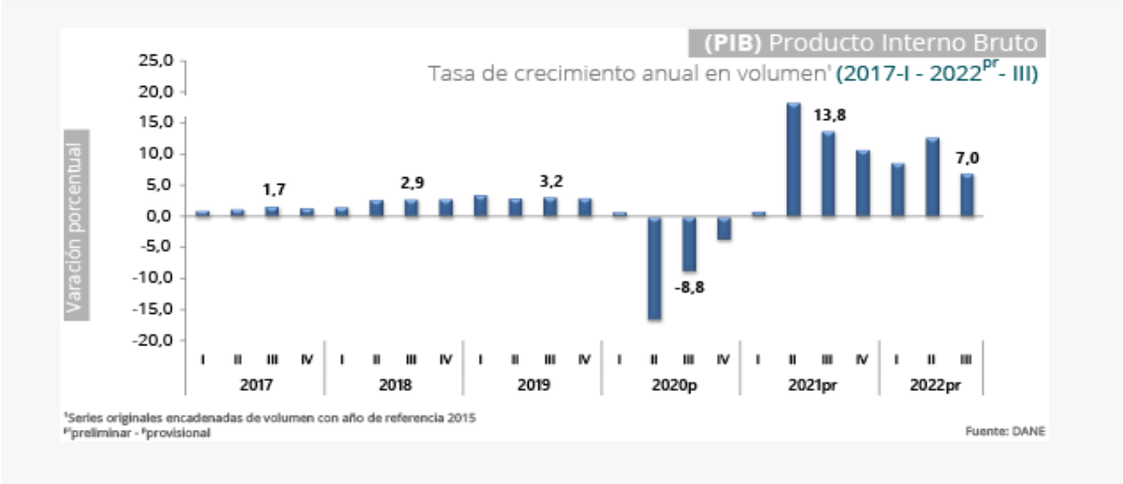
De cara al mediano plazo, sigue siendo inquietante el rezago de la inversión fija frente a los demás componentes de la demanda, lo cual puede terminar reduciendo el crecimiento potencial de la economía colombiana.

Las revisiones del DANE señalan una recuperación todavía más empinada en 2021 y, más recientemente, una convergencia del crecimiento hacia ritmos alineados con la capacidad estructural del aparato productivo (más temprana de lo previsto).

Esta sorpresa a la baja en el crecimiento de 2022 ubica el efecto arrastre para 2023 en 1,0% anual, superior a nuestro estimado anterior (0,7% anual). Mantenemos nuestro pronóstico de crecimiento para este año en 1,0%.

En el tercer trimestre de 2022, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece 1,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos: • Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 1,3%. • Cultivo permanente de café decrece 17,6%. • Ganadería decrece 0,8%. • Silvicultura y extracción de madera decrece 4,8%. • Pesca y acuicultura crece 9,3%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece en 1,2%, explicado por: • Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 0,1%. • Cultivo permanente de café decrece 9,3%. • Ganadería decrece 0,03%. • Silvicultura y extracción de madera decrece 1,8%. • Pesca y acuicultura crece 5,5%.

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM



Fuente DANE

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022pr- III / 2021pr-III	2022pr / 2021pr	2022pr- III / 2022pr-II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-1,0	-1,2
Explotación de minas y canteras	2,5	1,3	1,9
Industrias manufactureras	7,0	12,6	0,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,7	4,9	-0,4
Construcción	13,4	9,2	2,8
Comercio al por mayor y al por menor[3]	8,1	15,1	0,9
Información y comunicaciones	14,0	17,6	1,5
Actividades financieras y de seguros	9,2	5,8	-0,2
Actividades inmobiliarias	2,1	2,0	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	7,9	10,0	1,6
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	2,9	6,1	-0,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	36,9	37,0	7,5
Valor agregado bruto	**6,6**	**9,2**	**0,9**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	10,8	11,9	3,1
Producto Interno Bruto	**7,0**	**9,4**	**1,6**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

CRECIMIENTOS ECONÓMICO EN OTROS PAÍSES.

La invasión de Rusia a Ucrania, la alta inflación mundial, la interrupción de las cadenas globales de valor y la desaceleración de las principales economías hacen parte del panorama. Difícilmente podemos imaginarnos un país no afectado por la escasez de fertilizantes, altos precios de los alimentos o una crisis energética por la guerra. Pocas regiones no tuvieron alta inflación. Como respuesta a esto, la reacción de los bancos centrales fue sincronizada: Estados Unidos subió la tasa de interés de 0,25% en marzo de 2022 y a 4,50% en diciembre del mismo año; el Banco Central Europeo subió 50 puntos básicos, dejándola en 2,50%; el Banco de Inglaterra la subió en 50 puntos básicos, ubicándola en 3,50%; el Banco Central de Noruega a 2,75% y el Banco de Suiza la subió en 50 puntos, dejándola en 1%. Colombia no fue la excepción y la tasa de referencia que a

finales del 2021 era de 1,75% creció el 5.800% llegando al 12%. Según el FMI, en 2022 la economía mundial habría crecido 3,2% frente a un pronóstico de 4,4%. Estados Unidos habría crecido 1,6% en 2022 y se esperaba un 3,3%. China habría crecido 3,2% y se preveía un 4,7%. En América Latina la proyección fue de 2,9% y el crecimiento habría sido de 3,5%; en Colombia, el diagnóstico fue 5,8% pero por revisiones al alza el PIB habría crecido entre 7% y 8%

Proyección de crecimiento del Producto Interno Bruto 2022
América Latina (%)

País	PIB proyectado
Panamá	8,2
República Dominicana	5,5
El Salvador	4,6
Perú	4,4
Cuba	4,1
Guatemala	4
Paraguay	4
Colombia	3,8
Honduras	3,6
Costa Rica	3,5
Bolivia	3,5
Uruguay	3,2
México	3,2
Chile	3,2
Argentina	2,7
Ecuador	2,6
Brasil	2,2
Nicaragua	1,8
Venezuela	1

Fuente: Cepal BBC

Las perspectivas, sin embargo, pueden variar dependiendo de "los avances desiguales en los procesos de vacunación y la capacidad de los países para revertir los problemas estructurales detrás de la baja trayectoria de crecimiento que exhibían antes de la pandemia", señala el organismo en su "Estudio Económico de América Latina y el Caribe" publicado en Octubre.

Entre las economías más grandes, hay algunas como Chile y Colombia que están "razonablemente bien posicionadas para recuperarse en 2022, incluso en medio de la ansiedad por la variante ómicron" le dice a BBC Mundo Benjamin Gedan, vicedirector del Programa América Latina del centro de estudios Wilson Center, con sede en Washington.

En comparación a otros países de la región, Chile estaría en buena forma, señala el investigador, porque la mayor parte de su población está completamente vacunada y más de la mitad de los chilenos han recibido una de refuerzo.

El Banco Central del país sudamericano proyecta un crecimiento cercano al 2% para el próximo año, aunque la economía podría expandirse más rápido en medio de la creciente demanda de su producción de cobre y litio, precisa Gedan.

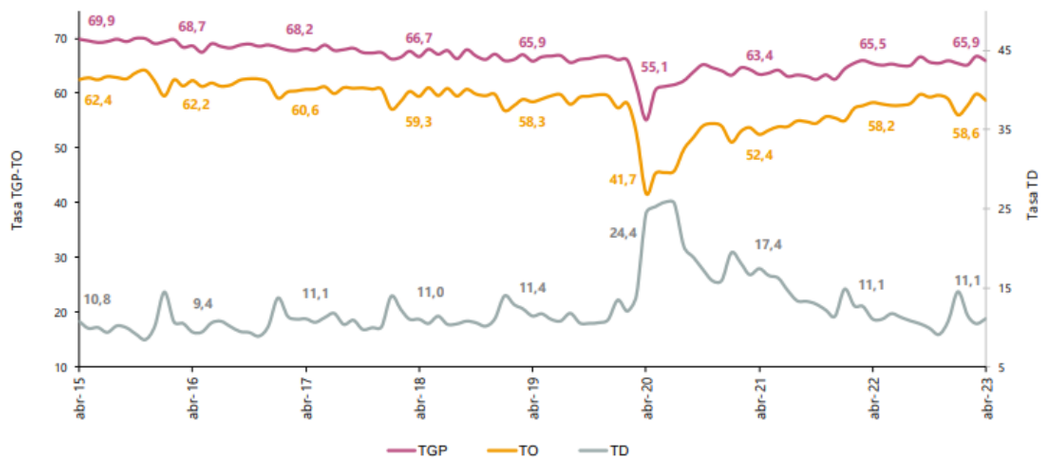
Sin embargo, persisten dudas sobre cómo evolucionará el país durante el mandato del presidente electo, Gabriel Boric, y qué ocurrirá con el plebiscito sobre una nueva Constitución en el segundo semestre del próximo año. Colombia, por otro lado, también se encuentra en una posición bastante buena para 2022, agrega el investigador, "a pesar del nerviosismo por sus elecciones presidenciales" y los recuerdos de un 2021 con disturbios sociales.

MERCADO LABORAL

Para el mes de abril de 2023, la tasa de desempleo del total nacional fue 10,7%, en el mismo mes de
2022 se ubicó en 11,2%. La tasa global de participación se ubicó en 64,6%, lo que significó un aumento de 1,0 puntos porcentuales respecto a abril de 2022 (63,6%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,7%, lo que representó un aumento de 1,2 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2022 (56,5%).

En abril de 2023, la tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 11,1%, la tasa global de participación se ubicó en 65,9% y la tasa de ocupación fue 58,6%. En ab 2022, estas tasas fueron 11,1%, 65,5% 58,2%, respectivamente.

Gráfico 3. Tasa global de participación, ocupación y desempleo
Total 13 ciudades y áreas metropolitanas
Abril (2015 - 2023)



En el total nacional, la tasa de desempleo del trimestre móvil febrero - abril de 2023 fue 10,7%, lo que representó una disminución de 1,4 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil febrero - abril de 2022 (12,1%). La tasa global de participación se ubicó en 64,2%, en el trimestre móvil febrero – abril de 2022 fue 63,8%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,4%, lo que representó un aumento de 1,3 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil febrero - abril de 2022 (56,1%).

VARIABLES ECONÓMICAS QUE AFECTAN EL SECTOR

EXPORTACIONES

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en abril de 2023 las ventas externas del país fueron US$3.738,6 millones FOB y presentaron una disminución de 31,5% en relación con abril de 2022; este resultado se debió principalmente a la caída de 42,9% en las ventas externas del grupo de Combustibles y productos de las industrias extractivas.

En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de las industrias extractivas participaron con 50,9% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Manufacturas con 21,9%, Agropecuarios, alimentos y bebidas 20,6%, y Otros sectores con 6,5%.

En abril de 2023 se exportaron 15,3 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó una caída de 3,6% frente a abril de 2022.

Comportamiento general de las exportaciones

Valor FOB de las exportaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC)
Abril (2022-2023)P

Grupos de productos (OMC)	Abril					Enero - Abril				
	2022	2023	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2023 (%)	2022	2023	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2023 (%)
	(Millones de dólares FOB)					(Millones de dólares FOB)				
Total	**5.460,5**	**3.738,6**	**-31,5**		**100,0**	**18.251,5**	**16.102,2**	**-11,8**		**100,0**
Agropecuarios, alimentos y bebidas [1]	1.048,0	771,6	-26,4	-5,1	20,6	4.021,5	3.345,2	-16,8	-3,7	20,8
Combustibles y prod. de industrias extractivas [2]	3.333,6	1.904,3	-42,9	-26,2	50,9	10.016,5	8.520,4	-14,9	-8,2	52,9
Manufacturas [3]	831,6	818,5	-1,6	-0,2	21,9	3.295,0	3.192,2	-3,1	-0,6	19,8
Otros sectores [4]	247,4	244,1	-1,3	-0,1	6,5	918,6	1.044,6	13,7	0,7	6,5

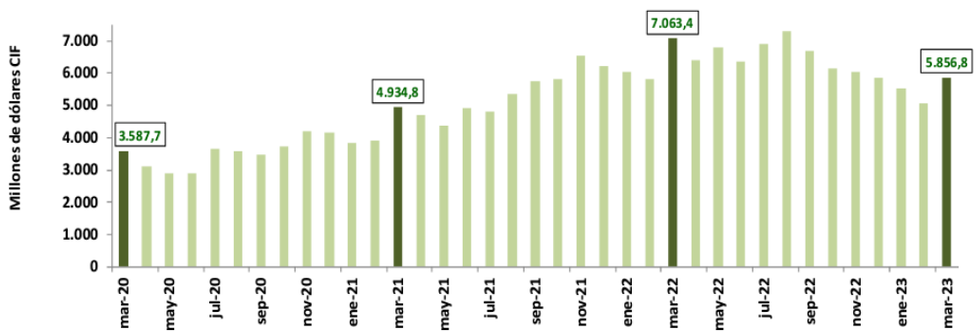
Fuente: DIAN – DANE (EXPO)

IMPORTACIONES

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en marzo de 2023, las importaciones fueron US$5.856,8 millones CIF y presentaron una disminución de 17,1% con relación al mismo mes de 2022. Este comportamiento obedeció principalmente a la disminución de 16,6% en el grupo de Manufacturas. En marzo de 2023, las importaciones de Manufacturas participaron con 74,1% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 17,5%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 8,3%, y Otros sectores 0,1%.

Marzo 2023

Valor CIF de las importaciones (Millones de dólares CIF)
Total Nacional
Marzo 2020 P- marzo 2023P

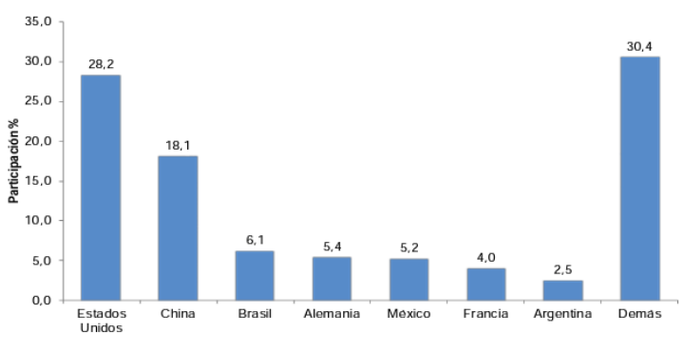


Fuente: DIAN - DANE (IMPO)

Por su parte, en marzo 2019 las importaciones colombianas ascendieron a US$4.301,1 millones CIF. Al comparar el tercer mes de 2023 con el mismo mes de 2019, se registra un aumento de 36,2%; este resultado se debe fundamentalmente al aumento de 31,1% en las compras externas del grupo de Manufacturas.

Así mismo, en el periodo enero – marzo 2023 se registra un aumento en las compras externas de Colombia de 31,0%, si se compara con el mismo periodo de 2019. Las importaciones de Combustibles y productos de las industrias extractivas aumentaron 56,6%, Manufacturas en 23,4%, Agropecuarios, alimentos y bebidas registraron un aumento de 55,4% y Otros sectores una disminución de 9,6%

Distribución porcentual del valor CIF de las importaciones según países de origen
Marzo 2023P



Fuente: DIAN - DANE (IMPO)

En marzo de 2023, las importaciones de Colombia originarias de Estados Unidos participaron con 28,2% del total de las importaciones; le siguieron las compras externas desde China, Brasil, Alemania, México, Francia y Argentina.

En marzo de 2023 en comparación con marzo de 2022, la contribución más importante se presentó en las compras originarias en China (-36,6%) y Estados Unidos (-10,3%) al aportar en conjunto 11,3 puntos porcentuales negativos a la variación total del mes (-17,1%).

En contraste, las importaciones desde Alemania (80,6%) contribuyeron con 2,0 puntos porcentuales positivos a la variación total del mes. La disminución en las importaciones originarias de China en marzo de 2023 en comparación con marzo de 2022 se explicó por las menores compras de Grupos electrógenos (-94,9%) y Computadores (Portátiles) (-52.2%).

BALANZA COMERCIAL

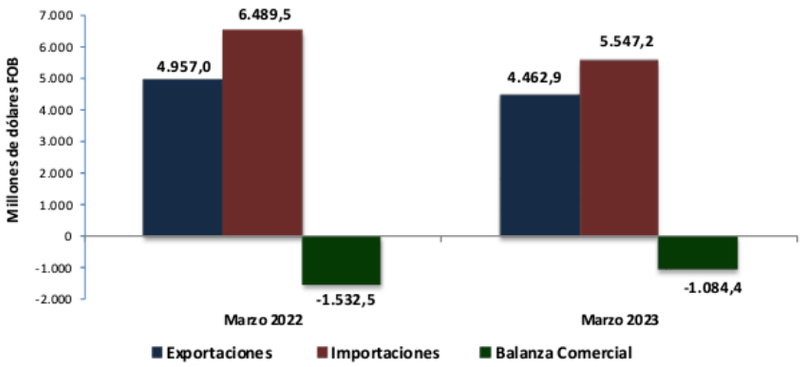
En marzo de 2023 se registró un déficit en la balanza comercial colombiana de US$1.084,4 millones FOB, mientras que en marzo de 2022 se presentó un déficit de US$1.532,5 millones FOB.

Comportamiento general de la balanza comercial

Marzo 2023

En marzo de 2023 se registró un déficit en la balanza comercial colombiana de US$1.084,4 millones FOB, mientras que en marzo de 2022 se presentó un déficit de US$1.532,5 millones FOB.

Gráfico 5. Balanza comercial
Marzo (2022-2023) P



Fuente: DIAN-DANE (IMPO)

INFLACIÓN

En el mes de diciembre de 2022, el IPC registró una variación de 13,12% en comparación con diciembre de 2021. En el último año, las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (27,81%), Restaurantes y hoteles (18,54%) y, por último, Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (18,25%) se ubicaron por encima del promedio

nacional (13,12%). Entre tanto, las divisiones Bienes y servicios diversos (13,09%), Transporte (11,59%), Prendas de vestir y calzado (11,22%), Salud (9,53%), Bebidas alcohólicas y tabaco (8,37%), Recreación y cultura (8,36%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (6,94%), Educación (5,98%) y, por último, Información y comunicación (0,25%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

En diciembre de 2022 en comparación con diciembre de 2021, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio, (18,70%), electricidad (22,40%), vehículo particular nuevo o usado (20,94%), arriendo imputado (3,60%), carne de res y derivados (20,21%), arroz (54,05%), productos de limpieza y mantenimiento (37,89%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (21,40%), leche (36,65%) y arriendo efectivo (3,69%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: aparatos de procesamiento de información y hardware (-1,01%), elementos implementos médicos (-3,81%).

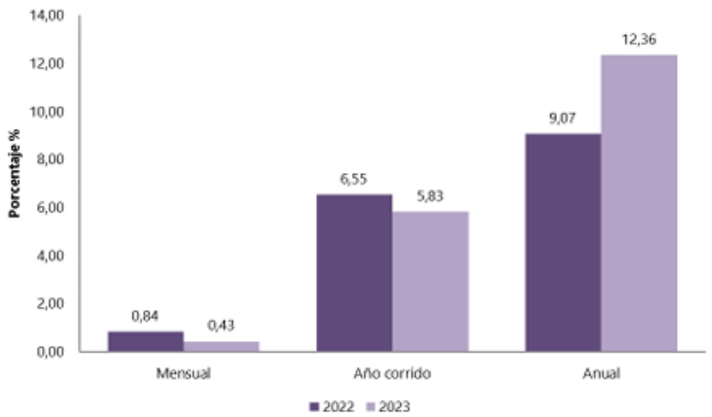
En enero de 2023, en comparación con enero de 2022, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio, (19,75%), electricidad (20,95%), vehículo particular nuevo o usado (22,89%), arriendo imputado (3,81%), transporte urbano (10,47%), arroz (53,03%), carne de res y derivados (18,25%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (21,29%), leche (35,98%) y productos de limpieza y mantenimiento (33,84%). Las subclases: aparatos de procesamiento de información y hardware (-2,84%) y elementos implementos médicos (-2,59%) no contribuyeron a la variación anual del índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,78%) se ubicaron en las divisiones de: Transporte, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y hoteles y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales aportaron 1,47 puntos porcentuales a la variación total.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Mayo 2023

IPC Variaciones
Total, Nacional
Mayo 2022 - 2023



Fuente: DANE, IPC.

En el mes de mayo de 2023, el IPC registró una variación de 0,43% en comparación con abril de 2023, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,43%): Transporte (1,19%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,15%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,92%), Salud (0,85%), Restaurantes y hoteles (0,68%), Prendas de vestir y calzado (0,60%) y, por último, Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,44%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,37%), Información y comunicación (0,05%), Educación (0,02%), Recreación y cultura (0,02%) y, por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,85%).

REVALUACION

Es un fenómeno macroeconómico que depende de múltiples variables. Entre sus causas se puede mencionar el aumento de la exportación, incremento de las remesas, aumento de la inversión extranjera por el mejoramiento de la economía, déficit fiscal, lavado de activos entre otros; La revaluación desestimula las exportaciones, y como consecuencia la producción y el empleo. Son muchas las empresas que pueden quebrar o disminuir su producción con la consecuencia de tener que despedir personal, aumentando el desempleo por lo que habrá más personas sin recursos para su sustento, lo que a la vez disminuye el dinamismo de la economía, puesto que si no hay plata no habrá demanda, y si no hay demanda, los productores no encontrarán mercado para sus productos.

DEVALUACION

cas.gov.co contactenos@cas.gov.co Línea Gratuita 01 8000 917600

OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular:(311)2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303 Int 01
Tel:(607) 7238925 Ext.4001-4002
Celular:(310)8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel:(607)7238925 Ext.5001-5002
Celular:(310)8157696
mares@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel:(607)7238925 Ext.6001-6002
Celular:(310)2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel:(607)7238925
Ext.2001-2002
Celular:(310)6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607)7238925 Ext.3001-3002
Celular:(310)8157697
velez@cas.gov.co

La devaluación del peso colombiano ha sido un factor que en términos económicos no se presentó de forma positiva, no obstante, aunque ha afectado el desarrollo en ciertos aspectos, la devaluación no ha sido lo suficientemente fuerte para contrarrestar el comportamiento de la oferta de exportaciones y la actividad productiva en Colombia. Resaltando uno de los efectos positivos de la devaluación de la moneda, es que se han empezado a adelantar procesos de sustitución de importaciones, es decir, que se ha influido en la industria colombiana para empezar a producir los bienes que están siendo importados. Adicionalmente, se ha evidenciado un incremento significativo en el ingreso de turistas extranjeros y nacionales a los destinos locales, lo que incrementa el comercio. Por tanto, estas son algunas de las razones por las que se pueden considerar aspectos positivos en la situación frente al dólar y la devaluación del peso colombiano.

TASA DE CAMBIO

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos (antes del 27 de noviembre de 1991 la tasa de cambio del mercado colombiano estaba dada por el valor de un certificado de cambio). La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) se ha devaluado 24,8% este año, pasando de una TRM de $3.981,16 el primero de enero de 2022 a $4.968,64 este 25 de octubre. Sin finalizar el año, la desvalorización de la moneda colombiana en 2022 es la tercera más alta de este siglo.

En el caso colombiano, la depreciación estuvo ligada a la caída del precio del petróleo, que constituye gran parte de las exportaciones y genera gran parte de los ingresos fiscales. Para ese entonces, la divisa subió de los conocidos $1.926,83 en diciembre de 2013 a $3.149,47 al cierre de 2015.

La segunda mayor devaluación de la TRM en el siglo fue en 2002 (25%), cuando subió $573,61, pasando de $2.291,18 a $2.864,79. En ese entonces, los analistas aseguraban que la pérdida de valor del peso colombiano frente al dólar se explicó por la incertidumbre internacional y la crisis de las tasas de los Títulos de Tesorería (TES).

Sin que se acabe de 2022, la devaluación de este año, hasta el 25 de octubre (24,8%), ocupa el tercer puesto en este ranking, lo que quiere decir que en lo que resta del último

trimestre puede seguir cayendo el peso y, así, este año incluso podría ubicarse en los dos primeros lugares de mayor devaluación anual en este siglo.

Según expertos, la caída de la moneda local se debe tanto a factores externos como internos. Por un lado, está la fortaleza del dólar global debido al alza de tasas de la Reserva Federal y los riesgos de recesión.

Por el otro, está la incertidumbre local frente a algunas políticas del nuevo Gobierno, especialmente las relacionadas con el sector de hidrocarburos.

"El Gobierno debe entender que lo que preocupa a los mercados es la posibilidad de suspender la nueva exploración de hidrocarburos, las señales confusas sobre la política fiscal, el tema de no cumplir la regla fiscal y emitir deuda para financiar tierras o, por ejemplo, sobre la política monetaria y cambiaria con las señales del presidente Gustavo Petro en Twitter de control de capitales, todo eso es lo que ha generado esta aversión al riesgo y se refleja en nuestra depreciación tan fuerte", aseguró Julio Romero, economista jefe de Corficolombiana.

Se prevé que en estos días el dólar toque, por primera vez en la historia, la barrera de los $5.000. En cuanto a las expectativas de esta semana, se espera que el mercado se centre nuevamente en las reuniones del Banco Central Europeo (BCE) y el Banco de Canadá, los cuales seguramente continúen endureciendo su política monetaria. Mientras que se espera la próxima reunión de la Reserva Federal de Estados Unidos en noviembre.

"El entorno global, nuevamente se ve presionado por los renovados temores respecto al endurecimiento monetario de los bancos centrales, particularmente los Futuros de los Fondos Federales sugieren que lejos de terminar aún queda un camino importante por recorrer por parte de la Fed, descontando un techo del 4,75% - 5% que se alcanzaría hasta el primer trimestre del 2023", señaló Gabriel Granados, profesional senior en el Banco Agrario.

CRECIMIENTO ECONÓMICO PARA EL 2023

Se prevé que la economía mundial se desacelere este año, para luego repuntar el próximo. El crecimiento seguirá siendo históricamente flojo, debido a que la lucha contra la inflación y la guerra de Rusia en Ucrania lastran la actividad.

Pese a estos vientos en contra, las perspectivas son menos sombrías que en nuestro pronóstico de octubre, y podríamos estar ante un punto de inflexión, en el que el crecimiento toca mínimos y la inflación disminuye.
El crecimiento económico resultó ser sorprendentemente resiliente en el tercer trimestre del pasado año, con mercados laborales fuertes, solidez en el consumo de los hogares y la

inversión de las empresas y una adaptación a la crisis energética mejor de lo esperado en Europa. También la inflación mostró signos de mejora y, en general, la mayoría de los países están retirando las medidas, aun cuando la inflación subyacente, que excluye los precios más volátiles de la energía y los alimentos, todavía no tocado máximos en muchos países.

En los demás países, la repentina reapertura de China allana el camino para un rápido repunte de la actividad. Además, con las presiones inflacionarias que han comenzado a ceder, las condiciones financieras mundiales han mejorado. Sumado al debilitamiento del dólar de EE.UU. desde su máximo en noviembre, esto proporciona algo de alivio a los países emergentes y en desarrollo.

Por lo tanto, hemos aumentado ligeramente nuestros pronósticos de crecimiento para 2022 y 2023. El crecimiento mundial se desacelerará de 3,4% en 2022, a 2,9% en 2023, para luego repuntar a 3,1% en 2024.

En las economías avanzadas la desaceleración será más pronunciada, con una disminución desde 2,7% el pasado año, a 1,2% y 1,4% este año y el próximo. Es probable que nueve de cada diez economías avanzadas sufran desaceleraciones.

El crecimiento en Estados Unidos se desacelerará hasta 1,4% en 2023, conforme las subidas de las tasas de interés de la Reserva Federal actúan sobre la economía. Las condiciones en la zona del euro son más difíciles pese a las señales de resiliencia ante la crisis energética, un invierno benigno y el abundante apoyo fiscal. Dado el endurecimiento de la política monetaria del Banco Central Europeo y el shock negativo de los términos de intercambio, debido al encarecimiento de energía importada, prevemos que el crecimiento llegue a un mínimo de 0,7% este año.

Las economías de mercados emergentes y en desarrollo ya han tocado mínimos como grupo, y se prevé que el crecimiento aumente moderadamente a 4% y 4,2% este año y el próximo.

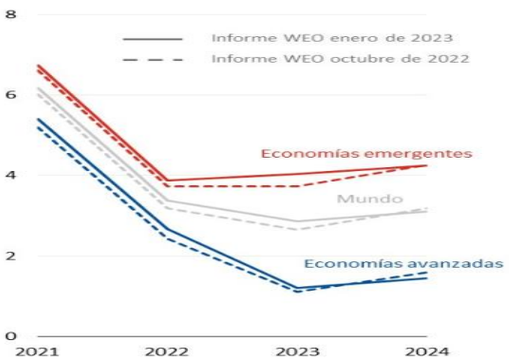
Las restricciones y los brotes de COVID-19 en China frenaron la actividad el pasado año. Con la reapertura de su economía, prevemos que el crecimiento repunte a 5,2% este año, conforme se recuperen la actividad y la movilidad.

En India la situación sigue siendo buena. Junto a China, contribuirá la mitad del crecimiento mundial este año, frente al 10% de Estados Unidos y la zona del euro juntos. Se prevé que la inflación mundial disminuya este año, pero incluso para 2024 se proyecta que los promedios anuales de inflación general y subyacente permanezcan por encima de los niveles prepandémicos en más de 80% de los países.

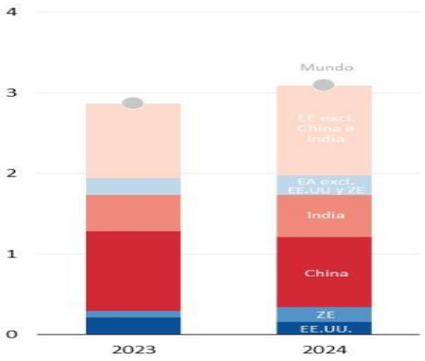
Crecimiento mundial

China e India serán los principales motores de crecimiento este año.

Proyecciones de crecimiento
(porcentaje; interanual)



Contribución al crecimiento del PIB mundial
(porcentaje de participación en el crecimiento mundial)



Fuentes: FMI, Actualización del Informe WEO de enero de 2023, y cálculos del personal técnico del FMI.
Nota: EA = economías avanzadas, y EME = economías de mercados emergentes. ZE = zona del euro.

IMF

Últimas proyecciones de crecimiento de *Perspectivas de la economía mundial*

(PIB real, variación porcentual anual)	ESTIMACIONES 2022	PROYECCIONES 2023	2024
Producto mundial	**3,4**	**2,9**	**3,1**
Economías avanzadas	**2,7**	**1,2**	**1,4**
Estados Unidos	2,0	1,4	1,0
Zona del euro	3,5	0,7	1,6
Alemania	1,9	0,1	1,4
Francia	2,6	0,7	1,6
Italia	3,9	0,6	0,9
España	5,2	1,1	2,4
Japón	1,4	1,8	0,9
Reino Unido	4,1	–0,6	0,9
Canadá	3,5	1,5	1,5
Otras economías avanzadas	2,8	2,0	2,4
Economías emergentes y en desarrollo	**3,9**	**4,0**	**4,2**
Economías emergentes y en desarrollo de Asia	4,3	5,3	5,2
China	3,0	5,2	4,5
India	6,8	6,1	6,8
Economías emergentes y en desarrollo de Europa	0,7	1,5	2,6
Rusia	–2,2	0,3	2,1
América Latina y el Caribe	3,9	1,8	2,1
Brasil	3,1	1,2	1,5
México	3,1	1,7	1,6
Oriente Medio y Asia Central	5,3	3,2	3,7
Arabia Saudita	8,7	2,6	3,4
África subsahariana	3,8	3,8	4,1
Nigeria	3,0	3,2	2,9
Sudáfrica	2,6	1,2	1,3
Partidas informativas			
Economías emergentes y de ingreso mediano	3,8	4,0	4,1
Países en desarrollo de ingreso bajo	4,9	4,9	5,6

Fuente: FMI, Actualización de *Perspectivas de la economía mundial*, enero de 2023

En el caso de India, los datos y pronósticos se presentan en base al ejercicio fiscal, y en la columna de 2022 se presentan los datos del ejercicio fiscal 2022/2023 (que comienza en abril de 2022). Las proyecciones de crecimiento para India son 5,4% en 2023 y 6,8% en 2024 en base al año calendario.

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL IMF.org

SA367-1
ST-CER944508
SC3264-1

ASPECTO ECONÓMICO

El análisis económico se centra en los factores que influyen en el poder de compra y los patrones de gasto de las Entidades Estatales; Adicionalmente este proceso se enmarca en el Plan anual de Adquisiciones 2023 de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS y en el Plan de Acción 2020-2023 " Mejor Conectados, Ambientalmente".

CAMBIOS EN LOS PRESUPUESTOS: Existen diversos factores que pueden influir significativamente en los presupuestos establecidos por las entidades territoriales, entre los más importantes se encuentran: Los Desastres Naturales, Las fluctuaciones en la política monetaria del país, las variaciones en los precios.

CAMBIOS EN LAS FORMAS DE ADQUISICIÓN Las entidades territoriales pueden ajustar sus adquisiciones de acuerdo a factores como la disponibilidad de recursos, la priorización de elementos a adquirir y los cambios en los niveles de precios de adquisición de elementos.

INFLACIÓN Y OTROS ÍNDICES ECONÓMICOS: Los presupuestos están influenciados directamente por los niveles de inflación, lo cual hace que en términos reales con la masa nominal de cada partida se puedan adquirir cantidades diversas de insumos.

ASPECTO TÉCNICO

En el Departamento de Santander, el aumento de la población, el cambio en el uso del suelo para la ampliación de la frontera agrícola y ganadera, la baja apropiación de conocimientos sobre la restauración y conservación de ecosistemas estratégicos de recarga hídrica, son factores que producen la degradación de estos ecosistemas, afectando la gestión integral del recurso en las microcuencas que abastecen los acueductos rurales. Adicionalmente se tiene un deterioro ambiental progresivo de áreas forestales protectoras y zonas de recarga hídrica, reduciendo la capacidad de los ecosistemas para satisfacer las necesidades de subsistencia y producción, y con pérdida de servicios ecosistémicos como la captura de carbono, la conservación de suelos, la regulación climática, hídrica, purificación del agua, polinización y los servicios culturales asociados al paisaje (CAS. PGAR. 2021; Instituto Humboldt. Portafolio de SbN como mecanismo de mitigación y adaptación al cambio climático en las áreas rurales de Colombia. 2021).

Tal como lo menciona el PGICCTS, estas presiones pueden aumentar debido a los efectos del cambio climático, que en las condiciones actuales del territorio amenaza principalmente la biodiversidad del Departamento, mientras que la mayor sensibilidad gira entorno al recurso hídrico, la salud humana y la provisión de alimentos (MAVDT: PGICCTS, 2015). El

PIGCCTS (2015) prevé un escenario tendencial de desabastecimiento de recurso hídrico en el Departamento, tanto para consumo humano como para el desarrollo productivo, evidenciado en la temporada de sequía (2015 - 2016) cuando 33 de los 87 municipios santandereanos presentaron desabastecimiento de agua para el consumo. En aquella eventualidad se presentó disminución en 70% de los caudales promedio de los ríos Fonce y Suárez, 18 municipios se declararon en calamidad pública y 15 se declararon en alerta roja.

Para los municipios de Charalá y Valle de San José que hacen parte de la cuenca alta y media del río Fonce (MADS & CAS: Plan de ordenamiento del Recurso hídrico del río Fonce y sus tributarios -PORH-: 2014), la problemática es muy similar a la mencionada para el departamento, con ampliación de los cultivos de café y potreros sobre las áreas forestales protectoras de nacimientos y zonas de recarga hídrica, áreas que tienen deficientes aislamientos y que necesitan iniciar un proceso de restauración activa; problemáticas relacionadas con la necesidad de realizar mantenimientos a la infraestructura de almacenamiento de los acueductos rurales, ya que su deterioro afecta la disponibilidad y calidad del líquido que llega a las viviendas. Otros aspectos encontrados en el trabajo de campo realizado, son los pocos conocimientos sobre los ciclos hídricos en el contexto del cambio climático y ahorro del agua, desconocimiento de estrategias de aprovisionamiento alternativo para las épocas de verano, y sobre prácticas agropecuarias menos invasivas y que no generen impactos de contaminación en la calidad del agua.

El Estado a través de los ministerios de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y la Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS- han incorporado acciones que promueven proyectos para la protección, conservación y restauración de cuencas hidrográficas, áreas forestales protectoras y zonas de recarga hídrica, así como para fomentar la educación, capacitación y formación ambiental para la conservación y el adecuado manejo de los recursos naturales; aunado a esto el Secretariado Diocesano de Pastoral Social -SEPAS- ha desarrollado una labor de acompañamiento, asesoría, formación y facilitación de espacios de articulación a los miembros de los acueductos comunitarios conformando la Red Regional de Acueductos Comunitarios “Agua para la Vida” que se extiende por cerca de 200 acueductos comunitarios de 13 municipios de Santander.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.0 Establecimiento y revegetalización de las áreas estratégicas de recarga hídrica con plántulas.

La actividad de establecimiento y revegetalización tendrá tres acciones: Selección de las áreas, preparación del terreno y siembra de plantas. Las plantas se sembrarán en las áreas

forestales protectoras de recarga hídrica de las veredas (el Resguardo - Charalá, Los Medios - Valle de San José y Piedra de Rayo - Valle de San José;) así como en nacimientos, aljibes y otras áreas identificadas mediante el ejercicio de cartografía social.

Para el establecimiento y revegetalización de las áreas estratégicas se deben adelantar labores de:

- Selección de áreas: Las áreas a intervenir corresponden a las rondas hídricas, los nacimientos, aljibes y áreas de recarga hídrica veredal asociadas a los acueductos. Estas áreas de reforestación serán definidas por la CAS en los predios que cumplan con las condiciones antes mencionadas y previamente al inicio de las labores de restauración activa se identificarán las áreas que le serán indicadas al contratista.

- Preparación del terreno: la primera actividad es la rocería, donde se eliminan las arvenses que puedan generar competencia para la planta nueva; esta actividad se realizará en las áreas donde se van a establecer los árboles, con el propósito que la plantación crezca libre y sin competencia; la segunda actividad consiste en la aplicación de correctivos incorporados por sitio mínimo 30 días antes de la siembra y de la aplicación de fertilizantes a los árboles. Se aplicará cal dolomítica a razón de 200 gr/sitio.

- Establecimiento de la plantación o siembra de árboles: Esta acción cuenta con varias actividades como el transporte de las plántulas, trazado, plateo y ahoyado, material vegetal, plantación, replante y control fitosanitario. línea cortafuego.

- Transporte. Las plántulas y los insumos serán transportados hasta el lugar de cada plantación con todos los cuidados necesarios para evitar el deterioro de las mismas.

- Trazado. El trazado se realizará en triangulo, y dependiendo de las condiciones topográficas del terreno, que permita una densidad de siembra de 550 árboles por hectárea de restauración.

- Plateo y Ahoyado. Una vez realizado el trazado, se procede al plateo, el cual tendrá un mínimo de 80 centímetros de diámetro. Con el plateo se eliminan las arvenses que estén en el plato del árbol. El ahoyado tendrá las siguientes dimensiones: Ancho de la boca: 30x30 centímetros, Profundidad: 40 centímetros.

- Material Vegetal: Las plántulas a sembrar deberán tener un tamaño no inferior a 30 cm. Se debe acreditar certificación ICA del vivero donde se realizará la adquisición o producción de las plántulas indicando su localización o las semillas, las especies forestales para establecer en las áreas forestales protectoras serán determinadas por un Ingeniero Forestal, privilegiando especies forestales nativas, entre las cuales podrán estar las siguientes:

Nombre común	Nombre científico	Rango altitudinal
Aliso	*Alnus acuminata*	1700-3500 msnm
Anaco	*Erythrina poepiggiana*	0-1.500 msnm
Aro ó nacedero	*Trichantera gigantea*	0-1.5000 msnm
Cedro	*Cedrela odorata*	0-1.000 msnm
Chachafruto	*Erythrina edulis*	1.000-2.600 msnm
Guamo	*Inga Sp*	500-1.200 msnm
Guayacán de Manizales	*Lafoensia speciosa*	1.300-2.900 msnm
Guayacán rosado	*Tabebuia rosea*	0-1.800 msnm
Nogal	Cordia Alliodora	0-1.200 msnm
Sapan	*Clathrotropis brunnea*	0-1.000 msnm

- Plantación. Al momento de la siembra se incorporará tierra fértil y la mezcla homogénea de los siguientes insumos: 70 gramos de fertilizante Triple 15/planta, 20 gr/planta de elementos menores (Agrimins) y 5 gr de hidroretenedor en el momento de la siembra. El hidroretenedor debe ser mezclado homogéneamente con el suelo o sustrato de plantación y dispuesta esta mezcla bajo superficie en la zona de desarrollo de las raíces. La siembra de las plántulas se realizará preferiblemente en época de lluvias y se utilizarán plántulas de especies nativas que se adapten a las condiciones edafológicas y ambientales de los predios. Las plántulas serán adquiridas en viveros de reconocida idoneidad que garanticen el crecimiento y la calidad sanitaria.

- Replante: al mes de ser establecidos los árboles se deberá determinar las cantidades de los mismos que deberán ser resembrados para mantener la densidad de 550 plántulas por hectárea; se deberá garantizar como mínimo una supervivencia del 90% de las plántulas.

- Control fitosanitario: Se deberá realizar en lo posible de manera preventiva, considerando la aplicación de fungicidas y/o insecticidas biológicos, o llegado el caso controles químicos con productos clasificados como moderadamente tóxicos (III) o ligeramente tóxicos (IV) cumpliendo siempre el protocolo del fabricante.

- Línea cortafuegos: dependiendo de la topografía de los lotes a plantar, cauces hídricos, caminos y la extensión del área, se requiere adecuar y mantener líneas cortafuegos entre lotes plantados con un ancho mínimo de 4,0 metros.

Esta actividad incluye el establecimiento y revegetalización de 13 Has en las áreas estratégicas de recarga hídrica con plántulas.

2.0 Suministro e instalación de cerca de 4 hilos.

Se aislarán las áreas de recarga hídrica partiendo de la actividad de cartografía social participativa de las áreas forestales protectoras a intervenir, con lo cual se definirán los tramos a aislar con el proyecto, de acuerdo con la necesidad de cada sitio. En total el proyecto busca establecer 1.200 metros lineales de cerca con postes de plástico compactos y alambre de púas para aislar las áreas con el fin de garantizar la protección de la cobertura vegetal existente y así contribuir a la restauración y recuperación natural del área. Para este proceso de aislamiento se tendrán en cuenta las siguientes acciones y secuencias técnicas:

- Ahoyado. El ahoyado para el hincado de los postes tendrá las siguientes dimensiones: Boca. 30x30 centímetros; Profundidad 50 centímetros.

- Hincado. Cada 2.5 metros se hincarán los postes, éstos deben quedar afirmados con el mismo material del suelo que se ha extraído en la actividad de ahoyado.

- Templado y Grapado. Se extenderán cuatro cuerdas de alambre de púas calibre 12.5 por todo el perímetro que se está aislando, debidamente grapado y templado, según la siguiente descripción:

Tipo de Poste	Plástico	Número de hilos	4
Dimensión (Largo m – Diámetro cm)	2,10m – 8x8 cm	Distancia entre hilos (cm)	35

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

Inmunización	-	Metros de alambre por rollo	350
Distancia entre postes (m)	2,5 m	Dimensión del hoyo (cm)	Profundidad 50 cm y ancho 30cm.
Distancia entre pie de amigos (m)	30	Poste y pie de amigos / Km	433
Calibre alambre de púa	12,5	Kilos de grapa / Km	8

Materiales: los materiales a utilizar son los insumos relacionados en el formato de presupuesto en las cantidades descritas en él, en general deberán cumplir las siguientes especificaciones:

Poste de aislamiento: Los postes a utilizar para las labores de aislamiento tendrán las siguientes especificaciones: postes plásticos compactos, 8x8 cm y con una longitud de 2,10 metros.

Alambre: se utilizará alambre de púa calibre 12,5.

Grapas: serán utilizadas grapas de una dimensión y calibre que garantice el ajuste del alambre de púa a los postes plásticos.

3.0 Establecimiento de canales para recolección de agua lluvia (Cosecha de agua).

La actividad de instalación de los sistemas de captación de aguas lluvias se hará en una institución educativa de cada una de las tres (3) veredas que serán intervenidas, escuelas identificadas previamente por la Junta de Acueducto en visita de campo.

3.1 Establecimiento de canales para recolección de agua lluvia (Cosecha de agua)

CANAL 1. I. E. Vereda El Resguardo - Charalá

3.2 Establecimiento de canales para recolección de agua lluvia (Cosecha de agua)

CANAL 3. I. E. Vereda Los Medios - Valle de San José

3.3 Establecimiento de canales para recolección de agua lluvia (Cosecha de agua)

CANAL 5. I. E. Vereda Piedra de Rayo - Valle de San José

La instalación consta de canales para la recolección de aguas lluvias y sistemas de conducción hacia los tanques de almacenamiento. Para su ejecución de deberán realizar las siguientes labores:

- Localización y Replanteo del sitio donde se instalará la tubería de conducción de aguas lluvias y el tanque de almacenamiento.
- Descapote del terreno del sitio donde se instalará el tanque de almacenamiento.

- Nivelación del terreno del sitio donde se instalará el tanque de almacenamiento.
- Desmonte de los canales de aguas lluvias existentes en las cubiertas de las instituciones educativas.
- Excavación manual en material común de las zanjas para instalación de tubería y sitio para el tanque de almacenamiento.
- Relleno con material seleccionado de las zanjas para instalación de tubería y nivelación para placa.
- Suministro e Instalación placa de piso Concreto 3000 PSI e = 10 cm para instalar el tanque.
- Suministro e Instalación tubería de 2" para conducir aguas lluvias de los canales al tanque.
- Suministro e instalación de los canales de aguas lluvias en las cubiertas de las instituciones educativas.
- Suministro e instalación de los bajantes de aguas lluvias.
- Suministro e instalación de tanques plásticos de almacenamiento de agua. Se realiza localización, replanteo, descapote y nivelación del terreno donde se instalarán el apoyo en concreto sobre el cual reposara el tanque plástico de almacenamiento de agua, con su respectiva, tubería y accesorios.

PERSONAL MINIMO REQUERIDO

Se requiere del personal mínimo relacionado en la siguiente tabla para desarrollar el proyecto a satisfacción.

PERFIL PROFESIONAL	CARGO	EXPERIENCIA
Profesional en áreas de Ingeniera Forestal, Ingeniería Ambiental, ciencias económicas, administrativas, o afines	Director	Experiencia profesional general superior a treinta y seis (36) meses con experiencia en coordinación de proyectos de por lo menos 12 meses.
Ingeniero ambiental, civil o forestal	Profesional Residente	Experiencia profesional general superior a doce (12) meses contados a partir de la obtención del título profesional.

ASPECTO REGULATORIO

El actual proceso contractual debe estar ajustado dentro del marco legal aplicable, en sus etapas de planeación, precontractual, contractual y pos contractual. Al igual que el marco legal, debe contener los mínimos requisitos que los posibles oferentes han de cumplir para hacer parte de la selección del oferente adjudicatario y futuro contratista que ha de ser objetiva y en general en cumplimiento de los principios de la contratación.

Las normas incluidas en proceso de contratación se encuentran definidos en los estudios previos, en la Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública; Reglamentada Decreto 1082 de 2015 y demás normas sobre la materia; el proceso y las propuestas presentadas en desarrollo del mismo, se someten a las normas de la contratación pública. Artículo 2 de la ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011, artículo 94 de la ley 1474 de 2011, decreto ley 019 de 2012, en concordancia con el decreto 1082 de 2015, las normas comerciales y civiles en lo que estas fueren aplicables y demás normas pertinentes y demás normas vigentes que se presumen conocidas por todos los proponentes que participen en el presente proceso de selección…”

Decreto 3075 DE 1997: Por la cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones.

Manual de contratación adoptado mediante Resolución 00693 del 04 de Octubre de 2022

Las normas incluidas en proceso de contratación se encuentran definidos en los estudios previos, en la Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública .Reglamentada Decreto 1082 de 2015 y demás normas sobre la materia.

El oferente deberá tener en cuenta los impuestos, retenciones, tasas y demás descuentos de ley que se aplican sobre la ejecución del contrato a partir de la adjudicación del mismo.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Teniendo en Cuenta los lineamientos establecidos por el Sistema de Colombia Compra Eficiente se procedió a revisar en el Secop las Adquisiciones que ha realizado la Corporación Autónoma Regional de Santander con relación al objeto a contratar y demás entidades que hayan contratado.

REALIZAR LABORES DE ADECUACIÓN A LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL AREA DE INFLUENCIA DE LA CAS

ADQUISICIONES PREVIAS ENTIDAD ESTATAL

AÑO	2019	2018	2019
NUMERO DEL PROCESO - SECOP	LP-004-2017	LP-003-2018	SAMC-026-2019
NUMERO DEL CONTRATO	003-00434-2017	003-00800-2018	003-00648-19
ESTADO	LIQUIDADO	LIQUIDADO	LIQUIDADO
MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATO	LICITACION PUBLICA	LICITACION PUBLICA	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA
OBJETO DEL CONTRATO	REALIZAR EL MANTENIMIENTO A LAS PLANTACIONES PROTECTORAS - PRODUCTORAS Y PROTECTORAS ESTABLECIDAS POR LA CAS, EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER	REALIZAR TERCER MANTENIMIENTO A LAS PLANTACIONES PROTECTORAS - PRODUCTORAS Y PROTECTORAS ESTABLECIDAS POR LA CAS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER	EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVISTAS EN EL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 1096-2019 SUSCRITO ENTRE EL DEPARTAMENTO Y LA CAS CUYO OBJETO ES: "IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA SILVOPASTORIL QUE CONTRIBUIRÁ A LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS Y LA GENERACIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER".
FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO	OCTUBRE 17 DE 2017	SEPTIEMBRE 19 DE 2018	OCTUBRE 30 DE 2019
TIEMPO	SEIS (06) MESES	CIENTO CINCO (105) DIAS	CUATRO (04) MESES
VALOR TOTAL (COP $)	1329710225,51	406.659.455	2.069.495.520
CONTRATISTA	H.V CONSTRUCTORES LTDA	H.V CONSTRUCTORES LTDA	H.V CONSTRUCTORES LTDA
FUENTE	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-1-179431&g-recaptcha-response=03AGdBq24TCHb1yQ0YA2J8HrdieqpL3jDAAbu-5mMPop290L5xAHv30vmBG88beKYLWq2VMImO1E0dC	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-1-194309&g-recaptcha-response=03AGdBq25ZieRw_5Db9CtYn6r0FuCLMbHDxxFMVDMRFPHVrRvhCaOQZsGHoYjq_ZxijmhzstRP0WKHt3448Gr0finiHVxgL_HT5e3PXccSVi_nitO_isB1hzPoEle	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-11-9750415&g-recaptcha-response=03AGdBq25Bdnx_SVAIibDlZUJuiGnOBHl1X3ttkaahHxFBLZ2whrXlfWwoxgt6MjDyR2wkairxWCYQuf3KCio391Op64A7Op5GSEGIOILc_vXY2KXbPGw6s_KZYY1

ADQUISICIONES PREVIAS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

AÑO	2022	2022
CONTRATANTE	CORANTIOQUIA	CORANTIOQUIA
NOMBRE DEL CONTRATISTA	MUNICIPIO DE MACEO	MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE LOS MILAGROS
NUMERO DEL PROCESO - SECOP	110-CD2208-133	110-CD2208-126
MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATO	DIRECTA	DIRECTA
OBJETO DEL CONTRATO	Aunar esfuerzos para contribuir a la Conservación y Restauración de nuestros Ecosistemas Estratégicos, asociados a fuentes hídricas en el municipio de Maceo, en la jurisdicción de Corantioquia	Aunar esfuerzos para la Restauración en áreas disturbadas por sistemas productivos no sostenibles en el municipio de San Pedro de los Milagros Antioquia
FECHA DEL CONTRATO	AGOSTO 23 DE 2022	SEPTIEMBRE 7 DE 2022
TIEMPO	CINCO MESES	CINCO MESES
VALOR	$ 107.308.194	$ 90.487.010
FUENTE	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=C	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinNam

ANALISIS DE LA OFERTA

El presente proceso se realizará con la Persona Natural, Jurídica, Unión Temporal o Consorcio que acredite lo establecido en los pliegos de condiciones, al igual la experiencia e idoneidad, para realizar el análisis que soporta el valor estimado de la contratación que se pretende realizar.

Las condiciones económicas se establecieron a partir de cotizaciones del mercado; para realizar labores de adecuación a la infraestructura natural y construida para mejorar la gestión integral de los ecosistemas estrategicos de recarga hidrica de acueductos rurales, en municipios del area de influencia de la Cas.

De acuerdo a la muestra tomada para el análisis de mercado se encuentran los siguientes posibles oferentes que se encuentran en el mercado local y/o nacional categorizados como **pequeñas y medianas empresas** dedicadas a la actividad económica objeto del estudio:

CONTEXTO URBANO SA

INVERSIONES PENTA LTDA
COINTELCO SA
EASO SAS
INGSA S.A.S.
M&J INGENIERIA SAS
EXPLORA SOLUCIONES S.A.S.
D&T PROYECTOS SAS
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP SAS
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S
PROYPLAN SAS
VIECO INGENIERIA S.A,S
INVERSIONES LAS ARKAS SAS
AXON GROUP LTDA
INSUELECTRI S.A.S
FRAPE DE COLOMBIA SAS
PAYANES ASOCIADOS S.A.S.
IMPULSA COLOMBIA SAS
INGENIERIA TOTAL LIMITADA
ANTEA IBEROLATAM SUCURSAL COLOMBIA
GAMMA RITE EN REORGANIZACION
RADIAN COLOMBIA SAS
C.S.I. CONSULTORIAS Y SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA S.A.S.
BIHAO SOCIEDAD DE ACCIONES SIMPLIFICADA
CIVALCO SAS
MCLARENS COLOMBIA LIMITADA
GRUPO EMPRESARIAL DE INFRAESTRUCTURA COLOMBIANO SAS
ARQING CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES SAS
WORLDWIDE ENGINEERING SOLUTIONS TEAM WEST SAS
SERVICIOS ELECTRONICOS PARA LA INDUSTRIA SEI LTDA
PCS AUTOMATIZACION Y CONTROL SAS
Constructora Palmetto S A
JULIO C PATERNINA SAS
BOSQUES DE LA PRIMAVERA SA
COMPAÑIA COLOMBIANA DE CONSULTORES SAS
REFRATERMIC S A
Reforestadora El Paraiso SAS
GEOAMBIENTE SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA
GEMI SAS
PROCELEM INGENIERIA S,A.S
HIDROMECANICAS LTDA INGENIERIA GESTION Y AUDITORIA AMBIENTAL
MC ARQUITECTOS SA
SICMECI S.A.S.
REFORESTADORA LA PAZ S.A.S.
MELO Y ALVAREZ INGENIERIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS
INGENIERIA CONSULTORIA Y PLANEACION INCOPLAN SA
REVISIONES TECNICAS EN GAS RTG SAS
ARCOMAT SAS
REFORESTADORA MORICHALES S.A.S.
PRO ORIENTE SAS

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

GRUPO EMPRESARIAL PROYECTAR INGENIERIA SAS
RAL CONSTRUCCIONES SAS
PLANTAR FUTURO INVERSIONES SAS
GT SERVICES SUCURSAL COLOMBIA
HILL INTERNATIONAL (COLOMBIA) S.A.S.
CINTELI COLOMBIA SAS
Plantacion Amazonia El Vita SAS
SONDEOS GEOFISICOS SAS EN REORGANIZACION
CONENERGIA LTDA
EVOLUTION SERVICES & CONSULTING SAS
ITS INTEGRATED TECHNICAL SERVICES COLOMBIA SAS
INVERSIONES EL COMINO SA
DECISIONES SOLIDAS SAS
GARCIA GALVIS Y CIA SAS
BRADFORD ARQUITECTOS + CLC SAS
SEIING S.A.S. BIC
INVERBOSQUES SA
CONTROL Y MONTAJES INDUSTRIALES CYMI SA SUCURSAL COLOMBIA
A & A INGENIERIA ELECTRICA SAS
ESTUDIOS CIVILES Y SANITARIOS ESSERE SA
IP´SAN S.A.S.
PUCCINI THERAN LIMITADA
Nippon Koe Co Ltd Sucursal Colombia
INGENIERIA MASTER SAS
JORGE FANDIÑO ESTUDIOS Y DISEÑOS SAS
INGENIERIA Y PROYECTOS DE CONSTRUCCION S.A.S
STEER DAVIES & GLEAVE LIMITED SUCURSAL COLOMBIA
TECNICAS REUNIDAS DE COLOMBIA SAS
HIPSITEC LATAM SAS
JASEN CONSULTORES S A S
HARP INGENIERIA LTDA
BOEING INTERNATIONAL CORPORATION
ARTECON ARQUITECTOS INGENIEROS SAS
JORGE FANDIÑO SAS
SERINCO COLOMBIA
INGETEC GERENCIA & SUPERVISION SAS
ALIAR INVERSIONES Y PROYCTOS SAS
MACONDO CAPITAL SAS
HYTSA ESTUDIOS Y PROYECTOS SAS SUCURSAL COLOMBIA
CO2CERO SAS
ROJAS IRAGORRI ARQUITECTOS SAS
PLANTACIONES EL ENCANTO SAS
Plinco s.a
ESTUDIO DE ARQUITECTURA SAS
AMERICAN LIGHTING S.A.S.
CONSTRUCTORA CSA SAS
CONSTRUINVERSIONES D & J SAS
GESTION-ASESORIA Y DISEÑO DE PROYECTOS SAS
ARANGO Y CIA ARQUITECTOS CONSTRUCTORES LIMITADA

cas.gov.co contactenos@cas.gov.co Línea Gratuita 01 8000 917600

OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular:(311)2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303 Int 01
Tel:(607) 7238925 Ext.4001-4002
Celular:(310)8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel:(607)7238925 Ext.5001-5002
Celular:(310)8157696
mares@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel:(607)7238925 Ext.6001-6002
Celular:(310)2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel:(607)7238925
Ext.2001-2002
Celular:(310)6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607)7238925 Ext.3001-3002
Celular:(310)8157697
velez@cas.gov.co

VECTOR GEOPHYSICAL SAS EN REORGANIZACIÓN
estructuras interventorias y proyectos SAS
PROCTEK S.A.S.
INGETEC INGENIERIA & DISEÑO SAS
BATIMETRIA SAS
INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES ASOCIADOS INCCA LTDA
SERIAL LTDA
INTECSA COLOMBIIA INTERNACIONAL SAS
SAEXPLORATION INC SUCURSAL COLOMBIANA
GRUPO EMPRESARIAL VELASQUEZ SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA EN REORGANIZACION
JHS INGENIERIA LIMITADA
ESTUDIOS TECNICOS Y CONTRUCCIONES SAS
SERVICIOS DE INGENERIA SEPECOL SAS
BIOTECS INGENIERIA DE TRATAMIENTO DE AGUAS LTDA
ROSEN COLOMBIA SAS
MEJORAMIENTO INDUSTRIAL SAS
T Y. LIN COLOMBIA SAS
INDUSTRIA Y TECNOLOGIA SYMTEK SAS
GEOCOL CONSULTORES S.A.
JET INGENIERIA SAS
PROYECTOS AMIGABLES DE INGENIERIA SAS
B&C S.A.
TECNINGENIERIA SAS
R&Q INGENIERIA COLOMBIA SA
AB PROYECTOS SA
CONSTRUCTORA GYC SAS
DOING ESTUDIO DE INGENIERIA S.A.S
CONPANCOL INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S.
VMH Y ASOCIADOS
EYR SERVICIOS GEOTECNICOS SAS
LAUREANO FORERO Y CIA. S.A.S
CONSULTANTE PANAMERICANA DE COLOMBIA SAS
INAR ASOCIADOS SAS
GEODIM SAS
SCANDROOTS COLOMBIA SAS
PERFORACIONES CARONI DRILLING COLOMBIA SAS
HOLDING VALENCIA S.A.S
Ingeniería y Servicios Tecnicos SERINGTEC SAS
ELECTROMONTAJES INGENIERIA Y COMUNICACIONES SAS
CASTRO URIBE INGENIEROS SAS
CUMBRE INGENIERIA SAS
GESTION Y DISEÑOS ELECTRICOS SAS
INTERDISEÑOS INTERNACIONAL SAS
GRUPO EMPRESARIAL CARVAJAL Y VALDERRAMA S A
COLOMBIAN TIMBER S.A.S.
INGESUB SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA
INPROTEKTO LIMITADA
AUTOMATIZACION AVANZADA S.A

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

PROYECTOS Y OBRAS SAS
TECNICA INGENIERIA SAS
ECO PLANET LTDA
EMPRESA REFORESTADORA EL LIBANO SAS
SONDEOS ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA SUCURSAL COLOMBIA
GP STRATEGIES COLOMBIA LTDA
BITACORA ARQUITECTURA SAS
IINVERSIONES PAMECA S.A.
CIVILE SAS BIC
INGENIERIA Y GESTION VIAL SAS
KAMATI LTDA BIC
AGROFORESTAL LA ARGENTINA SAS
ALVARO RIVERA R Y ASOC SAS
REFORESTADORA EL TESORO Y CIA LTDA
AQUA Y TERRA CONSULTORES ASOCIADOS SAS
TAR SAS
AGOPLA S.A.S
SOPORTICA SAS BIC
ACEROS Y SERVICIOS DEL CARIBE SAS
ITECO CONSULTORES SAS BIC
DUVAL LTDA
PERT DPM SAS
TEC CUATRO SA SUCURSAL COLOMBIA
ESPACIO COLECTIVO ARQUITECTOS SAS EN REORGANIZACION
SUMARQ CONSTRUCTORA SAS - EN REORGANIZACION
SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS SAS
CONSTRUCTORA SILMA LIMITADA EN REORGANIZACION
GSA INGENIERIA SAS
INGENIERIA CIVIL & AMBIENTAL - INGENIEROS CONSULTORES S.A.S. EN PROCESO DE REORGANIZACION
VENTUS COLOMBIA S.A.S.
GESTORA LAS AMERICAS SAS
GAIA SERVICIOS AMBIENTALES S.A.S B.I.C
CERTION SAS
FORESTALES ISAZA SAS
SOLUCIONES DE INGENIERIA MOVILIDAD Y ARQUITECTURA SIMARQ S.A.S.
GUTIERREZ DIAZ Y CIA SA
INVERSIONES MO SAS
GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS SAS
COLOMBIA DE CALDERAS SAS
Ingenieria y Diseño Ingedisa SA
Proyectos y Servicios SAS
MARQUEZ Y FAJARDO PROMOTORA DE PROYECTOS SAS
MASALI INVERSIONES SAS
PGS GEOPHYSICAL A S
Consultas y Asesorias Forestales SAS
JOYCO SAS BIC
SOCIEDAD HUMBERTO RODRIGUEZ SAS
INVERTANZA SAS

cas.gov.co contactenos@cas.gov.co Línea Gratuita 01 8000 917600

OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular:(311)2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303 Int 01
Tel:(607) 7238925 Ext.4001-4002
Celular:(310)8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel:(607)7238925 Ext.5001-5002
Celular:(310)8157696
mares@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel:(607)7238925 Ext.6001-6002
Celular:(310)2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel:(607)7238925
Ext.2001-2002
Celular:(310)6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607)7238925 Ext.3001-3002
Celular:(310)8157697
velez@cas.gov.co

INGENIERIA Y PROTECTO DE INFRAESTRUCTURA IPI SAS
DIXPRO SAS
INTERVE S.A.S
CAL Y MAYOR Y ASOCIADOS SC
REFORESTADORA ORIENTAL DE COLOMBIA S.A.
COMPAÑIA CONSULTORA COLOMBIANA TRIPLE C S.A.S - BIC
COMPAÑIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT SA COMPAÑIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT SA COMPAÑIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT SA COMPAÑIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT SA
INGENIERIA GESTION INMOBILIARIA Y CATASTRO SAS
RM SECURITY PRODUCTS LTDA
PROMOTORA SUROCCIDENTE SAS
BRICCON S.A.S.
SITELSA S.A.S
+ VERDE S.A.S
SALGADO RESTREPO ARQUITECTOS S.A.S
GALLO LONDOÑO Y CIA SA
GYR INGENIERIA S.A.S. BIC
INGENIERIA DE CONSULTA INCOSTAS S A S
K2 INGENIERIA SAS
Besco Colombia S.A.S.
VELZEA SAS ESP
CIVING INGENEIROS CONTRATISTAS SAS
GRAI SAS
DRAGADOS AMBIENTALES DEL CARIBE S.A.S.
BOSQUECINAS SAS
INARE LTDA
INGENIERIA TECNICA Y CIENTIFICA SAS
DOMINGUEZ SANCHEZ SAS
WPD Y ASOCIADOS INGENIERIA DE SERVICIOS SAS
TES AMERICA ANDINA SAS
DEMO INGENIERIA LTDA
ACJ HIGH VOLTAGE SAS
LR PROYECTOS DE INGENIERIA SAS
GEOAMBIENTAL SAS
INTEGRA GERENCIA Y CONSTRUCCION SAS
MGM SUSTAINABLE ENERGY SAS
AGROINDUSTRIA AVANADE S.A.S.
PARCELCON
PERFECT NETWORK COLOMBIA S.A.S
ANALISIS AMBIENTAL SAS
ARQ SAS
CONSTRUCTORA SOLE SAS
INGENIERIA INTEGRIDAD Y PROTECCION SA
GIRALDO & SALAZAR ARQUITECTOS LTDA
SPIRAL INGENIERIA SAS
SAJY S.A.S EN REORGANIZACIÓN
MASTER DRILLING COLOMBIA SAS
HERNANDEZ PANTOJA SAS
TUBODRILLING INSPECTION COMPANY S A S

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

VARITEL PROYECTOS E INGENIERIA SAS
CONSTRUCSION S.A.S.
JCL DESIGN & CONTRUCTION SAS
M&M SOLUCIONES EN CONCRETO S.A.
MADERAS Y GANADOS SAS GAMAL
INFRASTRUCTURE TECHNICAL SERVICES SAS
CONSTRUCCION, INGENIERIA Y CONSULTORIA LTDA CINCO LTDA
SMARTY COLOMBIA SAS BIC
AECOM TECHNICAL SERVICES INC
AGROREFORESTADORA GASTON SAS
Agroreforestadora Rancho Victoria SA
AS KAPITAL S.A.S
Sociedad de Comercializacion Internacional Reforestadora de Santa Rosalia de Palermo SA.
Sociedad de Comercializacion Internacional Reforestadora de Santa Rosalia de Palermo SA.
PROEVAL INGENIEROS SA
CONSTRUSAN INGENIEROS CIVILES SAS
ILP INGENIERIA SAS
INGENIERIA Y TELECOMUNICACIONES SAS
RINA TECH COLOMBIA SAS
ALFONSO URIBE S & CIA S A.
ARUP COLOMBIA SAS
COMPAÑIA DE EQUIPOS PESADOS SA
POWERLINE WIRELESS COMMUNICATIONS SAS EN REORGANIZACION
SIGA INGENIERIA SAS
INGECONCRETO S.A.S
P3 INFRAESTRUCTURA SAS
HGC ARQUITECTOS LTDA
CYMADE S.A.S.
SIGA INGENIERIA Y CONSULTORIA SA SUCURSAL COLOMBIA
PINTUSEL SAS
CEMOSA INGENIERIA Y CONTROL SAS
GEOMINAS SA
ESTRUCTURAS Y AGUAS I.C. S.A.S
PLANICALCULOS SAS
SETRI SUSTENTABILIDAD BIC SAS
KER INGENIERIA SAS BIC
CIDELSA COLOMBIA SAS
LPAS SAS
IMEIM LTDA EN REORGANIZACION EMPRESARIAL
ASIK SAS BIC
HIDROCONSULTA SAS
INVERSIONES RICO RESTREPO & CIA S.C.A.
AVANZADA SA
CONSTRUCTORA PROJECT GROUP SAS
TEKTO INTERNATIONAL SAS
DUZAING CONSTRUCCIONES SAS EN REORGANIZACION
AGROINDUSTRIAS LA FLORIDA SA
CONSULTORIA Y MEDIO AMBIENTE SA
s2C INGENIEROS SAS

cas.gov.co contactenos@cas.gov.co Línea Gratuita 01 8000 917600

OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular:(311)2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303 Int 01
Tel:(607) 7238925 Ext.4001-4002
Celular:(310)8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel:(607)7238925 Ext.5001-5002
Celular:(310)8157696
mares@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel:(607)7238925 Ext.6001-6002
Celular:(310)2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel:(607)7238925
Ext.2001-2002
Celular:(310)6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607)7238925 Ext.3001-3002
Celular:(310)8157697
velez@cas.gov.co

INPROYECT SAS
SERVIMINAS S AS EN REORGANIZACION
EQUIPOS Y CIMENTACIONES S.A.S
FUGRO (USA) HOLDING INC. SUCURSAL COLOMBIA
IIE INGENIERIA SAS
SERVICIOS INTEGRALES DEL ATLANTICO
MASTERPLAN INGENIERIA Y CIA LTDA
VELNEC SA
ILUMINACIONES ESPECIALIZADAS DEL NORTE SA
Interventoria, Asesorias y Construcción SAS
DESARROLLO TECNOLOGIA Y PLEACION SUCURSAL COLOMBIA
GLOBAL DOMINION ACCESS SA SUCURSAL COLOMBIANA
TELEMETRIA INDUSTRIAL TELEMETRIK SAS
IPI INGENIERIA DE PROCESOS INDUSTRIALES LTDA O IPI LTDA
INGARK SAS
EPROQMECANICA LTDA
TECNICAS TERRITORIALES Y URBANAS SL SUCURSAL COLOMBIA
L.V INGENIERIA LTDA
Gelvez & Ramirez Ingenieria y Desarrollo SAS
PROINTEC COLOMBIA
ASESORIAS INGENIERIA DE CALIDAD EMAC LTDA
NETWORKING EMPRESARIAL COLOMBIA SAS
PROYECTOS INTEGRALES SAS EN REORGANIZACION
DESING LTDA
ARDECO SAS
MGM ENERGY EFFICIENCY COLOMBIA SAS
TPF GETINSA EUROESTUDIOS COLOMBIA
INDUTRONICA DEL CARIBE SAS
PENTAGON ENGINEERING CONSULTING Y EXECUTION SAS
ULTRATEK SAS
AUDUBON COLOMBIA LLC SUCURSAL COLOMBIANA
PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS
ARQUITORIUM SAS
PROYECTOS Y ESTRUCTURAS ESPECIALES SAS
GENERAL OIL FIELD INDUSTRIAL SERVICES SAS
CONSULTORES EN INGENIERIA SAS
INGENIRIA DE PUENTES SAS
deek machine sas
ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES MM DEL CARIBE SAS
CAJIAO OSPINA & COMPAÑIA SAS
ARA INGENIERIA SAS
CIEMCO LTDA BOSQUES DE CANOAS SCA
FARO COLOMBIANO SAS
CR PROYECTOS SAS
VARGAS WILLIAMSON ARQUITECTOS SAS
P&P PROYECTOS SAS
DCARAVAN SAS
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE BARRANQUILLA Y LA REGION CARIBE SA
PROINVEST LTDA EN REORGANIZACION

cas.gov.co
contactenos@cas.gov.co
Línea Gratuita 01 8000 917600

OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular:(311)2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303 Int 01
Tel:(607) 7238925 Ext.4001-4002
Celular:(310)8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel:(607)7238925 Ext.5001-5002
Celular:(310)8157696
mares@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel:(607)7238925 Ext.6001-6002
Celular:(310)2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel:(607)7238925
Ext.2001-2002
Celular:(310)6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607)7238925 Ext.3001-3002
Celular:(310)8157697
velez@cas.gov.co

JM GOMEZ PROYECTOS E INVERSIONES SCA
GESTION EN INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL S.A.S
HIPSITEC SOCIEDAD ANONIMA
COBB LTDA
Y&V INGENIERIA Y CONSTRUCCION SUCURSAL COLOMBIA
HESEGO INGENIERIA SAS
OMC AMEPRO COLOMBIA
MGM ALUMBRADOS PUBLICOS COLOMBIA S.A.S
PROCOL PROYECTOS DE COLOMBIA SAS
GEODESIA POR SATELITE DE COLOMBIA LTDA
HL GESTIONES Y CO SA EN REORGANIZACION
ECODES INGENIERIA SAS
DCI INGENIEROS SAS
CAF PROAMBIENTE LTDA
CONSTRUCTORA VALÚ LTDA - EN REORGANIZACION
CARTAGO NOVA SAS
SERVICIOS EN TELECOMUNICACIONES TELEMATICA, SISTEMAS Y CONTROL DE CORROSION SAS
SERVIMETERS SAS
CONSULTORA LATINIAMERICANA DE INGENIERIA SA
DISEÑOS ESTRUCTURALES J.A.A. S.A.S.
DIS SAS
DESTACAR SAS
GRUPO INGENIERIA Y PROYECTOS SAS
INGEPLAN.CO SAS EMPRESA DE BENEFICIO E INTERES COLECTIVO BIC
ICL INGENIERIA DE CORROSION LTDA
ADEMINCOLSA
GRUPO ARKE SAS
CONSTRUCCION, FINANZAS Y TECNOLOGIA S.A. - COFINTEC S.A.
INTECH SAS
PI SAS PROYECTOS DE INGENIERIA SAS
SUMAC LATINOAMRECIA S.A.S.
FOREST FIRST COLOMBIA SAS
ARCADIA ARQUITECTO SAS
SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y MONTAJES SERVIMANT DEL CARIBE S.A.S. (SERVIMANT S.A.S.)
EVALTEC S.A.S.
CONSTRUCCIONES Y DISEÑOS DE INGENIERIA LTDA
OMC S.A.S
SUPERTEG DEL CARIBE S.A.S.
GUTIERREZ CASTRO ARQUITECTOS LTDA
SEEL SA
REFORESTADORA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE COLOMBIA S.A.S.
INGETOP SAS
NYL ELECTRONICA SA
I.V. INGENIEROS CONSULTORES, SUCURSAL COLOMBIA S.A.
PEYCO COLOMBIA
MARCELO ALBERTAL DESING INTERNATIONAL SAS
HPO GLOBAL RESOURCES VENTURES INC SUCURSAL COLOMBIA
SOLUCIONES TECNOLOGIAS PROYECTOS SAS
CAUDALES DE COLOMBIA SAS ESP

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

SERVICIOS COMERCIALES DEL LLANO SAS
INFRAESTRUCTURA INTEGRAL SAS
DEACIVIL SAS BIC
GESTION DE PROYECTOS DE INGENIERIA GPI SAS
VIBRAN SAS
SAEXPLORATION (COLOMBIA) S A S
Hepta Proyectos SAS
Grivan Ingenieria S.A.
INGENIEROS CONSULTORES CIVILES Y ELECTRICOS S.A.S.
INGEANDINA CONSULTORES DE INGENIERIA S.A.S.
G2M INGENIERIA SAS
MAB SERVICIOS SAS
HERA COLOMBIA SAS
ECOVIAS SAS
ILUMINACIONES DEL ALTO MAGDALENA SA
CONSULCONS LTDA
GESPROYECT S.A.S
TECNICAS COLOMBIANAS DE INGENIERIA SAS
CONSULTORIA INTERVENTORIA TECNICAS CIVILES S.A.S.
ISE INGENIERIA SAS
DISEÑO CORPORATIVO S.A.S
G Y G CONSTRUCTORES SAS G Y G CONSTRUCTORES SAS
TRIKALA SAS
ALDEA PROYECTOS SAS
QUINTESSENCE PROYECTOS SAS
GOMEZ PIEDRAHITA S.A.S.
DSB ARQUITECTOS DIEGO SUAREZ BETANCOURT Y CIA LTDA
ACOSTA & ACOSTA CONSTRUCCIONES S.A.S.
ARCA - ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.
EPYPSA COLOMBIA
GEOTECNOLOGIA SAS
COMPAÑIA URBANIZADORA TORO Y CONSTRUCTORA Y EDIFICADORA ORTIZ SAS
SPM INVERSIONES SAS
TRADECO INGENIERIA SUCURSAL COLOMBIA
JFS CONSULTORES S.A.S. - BIC
INGENIERIA PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S
INVERSIONES BIGARU SAS.
COLOMBIAN INNOVATIONS COMPANY S.A.S.
EUROESTUDIOS SAS
MOCASH S.A.S.
ESTACIONES METROLINEA LTDA
ACT TELEMATICA SA
CONSULTORIA AMBIENTAL, EDUCATIVA E INGENIERIA SAS
GRUPO CONSULTOR DE INGENIERIA SAS
GEOTERRA CONSULTORES GEOTECNICOS SAS
EMPRESA DE SERVICIOS INTEGRALES DE INGENIERIA EMSIC SAS
ADWORKSHOP SAS
AMGO CONSTRUCCIONES SAS
DARDA OIL SERVICES SAS

ENTERPRISE MANAGEMENT SERVICES SAS
SERVIFORESTAL SA
S2R INGENIEROS SAS
ALDEIC BIC SAS
EMPRESA DE SOLUCIONES SEERVICIOS E INNOVACION ESSI SAS
AUTOMEX SAS
GEOTAM SAS
GRUPO METRO COLOMBIA SAS
ARQUITECTURA AMBIENTAL ARQ. AMBIENTAL SAS
ECOCIVILES SAS
ERGOS COLLECTION SAS
IN STORE COLOMBIA SAS
LUIS GUILLERMO RESTREPO Y CIA S.A.S
CURQUIN S.A.S.
REFORESTADORA DEL RIO SAS
WORLEY COLOMBIA SAS
CIM COMPAÑÍA DE INGENIERIA Y MONTAJES SAS
STE INGENIERIA COLOMBIA SAS
EMEC SAS
CONSULTORIA Y GESTON AMBIENTAL SAS BIC
SRVICIOS CIVILES Y MECANICA S.A.S
INGELOG CONSULTORES DE INGENIERIA Y SISTEMAS SASUCURSAL EN COLOMBIA
TERRAPIN SASTERRAPIN SAS
JERICO TRADING CORPORATION SAS
BOBINADOS TECNICOS INGENIERIA SA
ORBE CONSULTORIA EN ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.
PROYECTOS ESTRUCTURALES LTDA
SITECSYS
INGENIEROS ASOCIADOS DE SERVICIOS SAS - INGASER SAS
JULIO CESAR GUERRERO LTDA
ELECTRONICS DEVICE COMPANY S.A. EDEC S.A.ECEC S.A. EN REORGANIZACION
SASSON ESTUDIO DE ARQUITECTURA SAS
FCR SAS
INGENIERIA INSAN CIA S EN C
CONSTRUCCIONES Y AMBIENTE CONAMBIENTE SAS
ARC CONSTRUCTORES SAS EN LIQUIDACION
CUELLAR SERRANO GOMEZ SAS
J FELIPE ARDILA V & CIA SAS
PROINGCA SAS
MPC Y ASOCIADOS SAS
PROYETOS E INTERVENTORIAS SAS
LIGNUS S.A.S
PARQUE DE MAQUINARIA SAS
COMPAÑIA COLOMBIANA DE CERTIFICACION SA
RGA SOLUCIONES LTDA
I.A.T. S.A.S.
ENTERPRISE SOLUTIONS LTDA
TOUCANET S A SUCURSAL COLOMBIANA
VAICO COLOMBIA

CONSTRUCTORA CONACERO SAS
GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS SAS
EDIFICADORA URBE SAS
GRUPO POSSO SAS
SOLCICOL SAS
HURTADO Y M SAS
COPOWER LTDA
CONSTRUCTORA KONSTRUKTEK SAS
SLACOL SAS
MERIDIAN CONSULTING LTDA
DESARROLLOS ELÉCTRICOS Y CIVILES S.A.S - DEC S.A.S
S.O.S. CONTINGENCIAS S.A.S.
TYC TECNOLOGIA Y CONSULTORIA S.A.S.
TECNOLOGIA DE NUEVAS MEDICIONES COLOMBIA S.A.S.
GRUPO LOPERA INGENIERO S.A.
RYR SUMINISTROS E INGENIERIA SAS
TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTA SAS
RESTREPO ROJAS PINEDA ARQUITECTOS SAS
SOLUCIONES DE INGENIERIA SAS
TYPSACOL SAS
TYPSA SAS
TECNICA Y PROYECTOS SA - TYPSA
ALTAIR INGENIERIA SAS
HNA INGENIERIA SAS
DAR ARQUITECTURA SAS
SISTELAT SAS
AGRODINCO SAS
CUIPULA S.A

Acuerdo Marco de precios

La Corporacion Autonoma Regional de Santander procedió verificar el contenido de dichos acuerdos con la información que registra la Agencia en su página web, considerando que no existe acuerdo marco para la realización de este tipo de suministros.

Criterios Diferenciales decreto 1860 de 2021

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del decreto 1860 de 2021 y una vez analizada la oferta de bienes y servicios para el desarrollo del objeto contractual del presente proceso y evidenciando la experiencia solicitada en procesos similares desarrollados en la demanda; la entidad determina aplicar tanto para Mipymes como para el Incentivo para la participación de emprendimientos y empresas de mujeres el criterio diferencial de garantía de seriedad y experiencia, los cuales serán determinados en los estudios y análisis previos.

Bienes relevantes

Colombia Compra Eficiente estableció una metodología para definir los bienes relevantes, (en aplicación al Decreto 680 de 2021 que modifica el Decreto 1085 de 2015). Dicho análisis comprende, además, de la identificación de los bienes requeridos por la entidad en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la definición del porcentaje de participación de los bienes requeridos por la entidad en el presupuesto del proceso de contratación.

En cumplimiento del decreto 680 de 2021, se desarrolla la siguiente metodología para identificar los bienes nacionales relevantes para la ejecución del objeto a contratar:

A. Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.

B. Calcular el ***valor parcial*** de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

C. Calcular el ***valor total*** realizando la sumatoria de los ***valores parciales*** de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

D. Determinar el ***porcentaje de participación*** de cada bien o insumo usando su ***valor parcial*** divido por el ***valor total***, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula.

E. Determinar el ***porcentaje acumulado***

F. Identificar los bienes o insumos cuyo ***porcentaje acumulado*** esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.

LISTA DE MATERIALES	% participación	% acumulado	Registro productores nacionales
Fertilizantes	3,94%	100%	Si

A. Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales.

B. Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su porcentaje de participación. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los porcentajes de participación de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

c. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

MATERIALES	% participacion	% acumulado	Registro productores nacionales	PROMEDIO
Fertilizantes	26,30%	100%	Si	10%

Tabla: Registro de Producción Nacional

NIT	RADICADO	RAZON SOCIAL	PROGRAMA	NOMBRE TECNICO	FECHA DE VENCIMIENTO
860020439	202111030086714	MONOMEROS COLOMBO VENEZOLANOS S.A.	Registro de Producción Nacional	ABONOS QUIMICOS GRANULADOS	2022-11-09

CONCLUSION:

Establecida la metodología para determinar los bienes relevantes incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, se sugiere a la Entidad Estatal otorgar el puntaje a los Proponentes que se comprometan a ofertar Fertilizantes (Abonos químicos) que cuenten con registro de bienes nacionales.

DINÁMICA COMERCIAL

LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL: Vereda El Resguardo del Municipio de Charalá, y veredas Los Medios y Piedra de rayo del Municipio de Valle de San José.

PLAZO ESTIMADO DE LA FUTURA CONTRATACIÓN: El plazo de ejecución para el objeto del contrato es de tres meses y medio (3.5) meses.

ESTIMADO DEL VALOR A CONTRATAR: La Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, estima el valor de la contratación a realizar en la suma de **CIENTO SESENTA MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS DIECISÉIS PESOS MCTE ($160.454.616,00),** de acuerdo con el presupuesto establecido en el requerimiento técnico por la oficina gestora de Corporación Autónoma Regional de Santander CAS.

REALIZAR LABORES DE ADECUACIÓN A LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL AREA DE INFLUENCIA DE LA CAS

ITEM	DESCRIPCIÓN O ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	Vr. Unitario	Vr. Parcial
1.0	Establecimiento y revegetalización de las áreas estratégicas de recarga hídrica con plántulas*	Ha	13	$ 5.187.323	$ 67.435.199
2.0	Cerramiento con suministro e instalación de cerca de 4 hilos	ML	1200	$ 32.614	$ 39.136.800
3.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALES PARA RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA (COSECHA DE AGUA)				
3.1	PRELIMINARES				
3.1.1	Localización y Replanteo	M2	12	$ 3.894	$ 46.728
3.1.2	Descapote del terreno	M2	12	$ 8.052	$ 96.624
3.1.3	Nivelación	M3	1,2	$ 8.081	$ 9.697
3.1.4	Desmonte de canal de aguas lluvias	ML	110	$ 13.369	$ 1.470.590
3.2	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
3.2.1	Excavación manual en material común	M3	2,67	$ 59.917	$ 159.978
3.2.2	Relleno con material seleccionado	M3	0,57	$ 118.026	$ 67.095
3.3	ESTRUCTURA				
3.3.1	Suministro e Instalación placa de piso Concreto 3000 PSI e = 10 cm	M2	12	$ 116.590	$ 1.399.080
3.4	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
3.4.1	Suministro e Instalación tubería de 2"	ML	36	$ 21.995	$ 791.820
3.4.2	Suministro e Instalación tanque 1000 lts (Incluye accesorios)	UND	3	$ 909.092	$ 2.727.276
3.5	CUBIERTA				
3.5.1	Suministro e Instalación canal PVC de aguas lluvias	ML	110	$ 73.857	$ 8.124.270
3.5.2	Suministro e Instalación bajante PVC de aguas lluvias	ML	18	$ 59.225	$ 1.066.050
				TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 122.531.208**
				ADMINISTRACIÓN 24%	$ 29.407.490
				IMPREVISTOS 1%	$ 1.225.312
				UTILIDAD 5%	$ 6.126.560
				TOTAL COSTOS INDIRECTOS A.I.U.	**$ 36.759.362**
				IVA SOBRE UTILIDAD 19%	$ 1.164.046
				TOTAL COSTOS OBRA	**$ 160.454.616**

REALIZAR LABORES DE ADECUACIÓN A LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL AREA DE INFLUENCIA DE LA CAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN O ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	Vr. Unitario	Vr. Parcial
1.0	Establecimiento y revegetalización de las áreas estratégicas de recarga hídrica con plántulas*	Ha	13	$ 5.187.323	$ 67.435.199
2.0	Cerramiento con suministro e instalación de cerca de 4 hilos	ML	1200	$ 32.614	$ 39.136.800
3.0	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALES PARA RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA (COSECHA DE AGUA) I. E. Vereda El Resguardo - Charalá**				
3.1	PRELIMINARES				
3.1.1	Localización y Replanteo	M2	4,0	$ 3.894	$ 15.576
3.1.2	Descapote del terreno	M2	4,0	$ 8.052	$ 32.208
3.1.3	Nivelación	M3	0,4	$ 8.081	$ 3.232
3.1.4	Desmonte de canal de aguas lluvias	ML	40	$ 13.369	$ 534.760
3.2	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
3.2.1	Excavación manual en material común	M3	0,89	$ 59.917	$ 53.326
3.2.2	Relleno con material seleccionado	M3	0,19	$ 118.026	$ 22.365
3.3	ESTRUCTURA				
3.3.1	Suministro e Instalación placa de piso Concreto 3000 PSI e = 10 cm	M2	4,0	$ 116.590	$ 466.360
3.4	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
3.4.1	Suministro e Instalación tubería de 2	ML	12	$ 21.995	$ 263.940
3.4.2	Suministro e Instalación tanque 1000 lts (Incluye accesorios)	UND	1	$ 909.092	$ 909.092
3.5	CUBIERTA				
3.5.1	Suministro e Instalación canal PVC de aguas lluvias	ML	40	$ 73.857	$ 2.954.280
3.5.2	Suministro e Instalación bajante PVC de aguas lluvias	ML	6,0	$ 59.225	$ 355.350
				SUBTOTAL	**$ 5.610.490**
3.0	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALES PARA RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA (COSECHA DE AGUA) I. E. Vereda Los Medios - Valle de San José**				
3.1	PRELIMINARES				
3.1.1	Localización y Replanteo	M2	4,0	$ 3.894	$ 15.576
3.1.2	Descapote del terreno	M2	4,0	$ 8.052	$ 32.208
3.1.3	Nivelación	M3	0,4	$ 8.081	$ 3.232
3.1.4	Desmonte de canal de aguas lluvias	ML	30	$ 13.369	$ 401.070
3.2	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
3.2.1	Excavación manual en material común	M3	0,89	$ 59.917	$ 53.326
3.2.2	Relleno con material seleccionado	M3	0,19	$ 118.026	$ 22.365
3.3	ESTRUCTURA				
3.3.1	Suministro e Instalación placa de piso Concreto 3000 PSI e = 10 cm	M2	4,0	$ 116.590	$ 466.360
3.4	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
3.4.1	Suministro e Instalación tubería de 2	ML	12	$ 21.995	$ 263.940
3.4.2	Suministro e Instalación tanque 1000 lts (Incluye accesorios)	UND	1	$ 909.092	$ 909.092
3.5	CUBIERTA				
3.5.1	Suministro e Instalación canal PVC de aguas lluvias	ML	30	$ 73.857	$ 2.215.710
3.5.2	Suministro e Instalación bajante PVC de aguas lluvias	ML	6,0	$ 59.225	$ 355.350
				SUBTOTAL	**$ 4.738.230**
3.0	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALES PARA RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA (COSECHA DE AGUA) I. E. Vereda Piedra de Rayo - Valle de San José**				
3.1	PRELIMINARES				
3.1.1	Localización y Replanteo	M2	4,0	$ 3.894	$ 15.576
3.1.2	Descapote del terreno	M2	4,0	$ 8.052	$ 32.208
3.1.3	Nivelación	M3	0,4	$ 8.081	$ 3.232
3.1.4	Desmonte de canal de aguas lluvias	ML	40	$ 13.369	$ 534.760
3.2	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
3.2.1	Excavación manual en material común	M3	0,89	$ 59.917	$ 53.326
3.2.2	Relleno con material seleccionado	M3	0,19	$ 118.026	$ 22.365
3.3	ESTRUCTURA				
3.3.1	Suministro e Instalación placa de piso Concreto 3000 PSI e = 10 cm	M2	4,0	$ 116.590	$ 466.360
3.4	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
3.4.1	Suministro e Instalación tubería de 2"	ML	12	$ 21.995	$ 263.940
3.4.2	Suministro e Instalación tanque 1000 lts (Incluye accesorios)	UND	1	$ 909.092	$ 909.092
3.5	CUBIERTA				
3.5.1	Suministro e Instalación canal PVC de aguas lluvias	ML	40	$ 73.857	$ 2.954.280
3.5.2	Suministro e Instalación bajante PVC de aguas lluvias	ML	6,0	$ 59.225	$ 355.350
				SUBTOTAL	**$ 5.610.490**
				TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 122.531.208**
				ADMINISTRACIÓN 24%	$ 29.407.490
				IMPREVISTOS 1%	$ 1.225.312
				UTILIDAD 5%	$ 6.126.560
				TOTAL COSTOS INDIRECTOS A.I.U.	**$ 36.759.362**
				IVA SOBRE UTILIDAD 19%	$ 1.164.046
				TOTAL COSTOS OBRA	**$ 160.454.616**

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER - CAS 2023

REALIZAR LABORES DE ADECUACIÓN A LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL AREA DE INFLUENCIA DE LA CAS

DISEÑO DE PLANTACION:		Cuadro		Tresbolillo
1. Distancias de Siembra (mts)	3.0	3.0	Costo Unitario $	
2. Número de Plántulas por Ha		550	3,800	
3. Porcentaje de reposición %		10%		
4. Insumo 1 / Arbol (gr.)	DAP	70.0	5,100	
5. Insumo 2 / Árbol (gr.)	Hidroretenedor	5.0	59,300	
6. Insumo 3 / Arbol (gr.)	Caldolomitica	200.0	300	
7. Insumo 4 (Gramos / Arbol)	Agrimins	20.0	3,300	
8. Control de Plagas - Cantidad /Ha (Kg - Lt.)	Otro	1.0	9,100	Lorsban
9. Control de Enfermedades -C /Ha (Kg -Lt)	Otro	1.0	9,100	
10. Costo por Jornal			72,535	NOTA: El valor del jornal calculado con base en el SM LV año 2023, más factor multiplicador según Circular 001 de 2020 de la CAS.
12. Herramientas (5% de la MO)		5%		
13. Transporte Insumos (15% de Insumos)		15%		
14. Administracion		24%	METAS TOTALES	1.0
15. Imprevistos		1%		
16. Utilidad		5%		

CATEGORIA DE INVERSIÓN	Unidad	Cantidad	Valor Unitario ($)	Valor Total/Ha ($)
1. COSTOS DIRECTOS				
1.1. MANO DE OBRA				
Rocería (Preparación de terreno)	Jornal	3.0	$ 72,535.00	$ 217,605.00
Trazado	Jornal	2.0	$ 72,535.00	$ 145,070.00
Repique de Plateo	Jornal	3.5	$ 72,535.00	$ 253,872.50
Ahoyado	Jornal	4.5	$ 72,535.00	$ 326,407.50
Aplicación de fertilizantes y correctivos	Jornal	1.0	$ 72,535.00	$ 72,535.00
Transporte interno de insumos	Jornal	1.5	$ 72,535.00	$ 108,802.50
Plantación (siembra)	Jornal	3.0	$ 72,535.00	$ 217,605.00
Control fitosanitario	Jornal	1.5	$ 72,535.00	$ 108,802.50
Reposición (Replante)	Jornal	1.0	$ 72,535.00	$ 72,535.00
Limpias	Jornal	3.0	$ 72,535.00	$ 217,605.00
Adecuacion de drenaje	Jornal	1.0	$ 72,535.00	$ 72,535.00
Lineas corta fuegos	Jornal	1.0	$ 72,535.00	$ 72,535.00
SUBTOTAL MANO DE OBRA		**26.0**		**$ 1,885,910.00**
1.2. INSUMOS				
Plántulas + 10% repos.	Plántulas	605	$ 3,800.00	$ 2,299,000.00
Fertilizantes DAP	Kgr.	42	$ 5,100.00	$ 215,985.00
Hidroretenedor	Kgr.	3	$ 59,300.00	$ 179,382.50
Caldolomitica	Kgr.	121	$ 300.00	$ 36,300.00
Elementos menores (Agrimins)	Kgr.	12	$ 3,300.00	$ 39,930.00
Insecticidas	Kgr.- Lts.	1	$ 9,100.00	$ 9,100.00
Fungicida	Kgr.- Lts.	1	$ 9,100.00	$ 9,100.00
SUBTOTAL INSUMOS				**$ 2,788,797.50**
TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 4,674,707.50**
2. COSTOS INDIRECTOS				
Herramientas (5% MO)				$ 94,295.50
Transp. Insumos (15% Insumos)				$ 418,319.63
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 512,615.13**
TOTAL COSTOS ESTABLECIMIENTO				**$ 5,187,323.00**
3. A.I.U.				
Administracion (24%)				$ 1,244,957.52
Imprevistos (1%)				$ 51,873.23
Utilidad (5%)				$ 259,366.15
IVA (utilidad: 19%)				$ 49,279.57
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS				**$ 1,605,476.00**
TOTAL COSTO ESTABLECIMIENTO				**$ 6,792,799.00**

SA367-1
ST-CER944508
SC3264-1

PROYECTO:		FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL AREA DE INFLUENCIA DE LA CAS	
CAPITULO:		AISLAMIENTOS	UNIDAD
ITEM:	2.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERCA DE 4 HILOS	ML

I. EQUIPOS/HERRAMINETAS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	REND.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	HERRAMIENTA MENOR	%	10,00	$ 1.800,00	$ 180,00
	SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS				$ 180,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS				**$ 180,00**

II. MATERIALES E INSUMOS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	ALAMBRE DE PÚAS C-12.5 X 350 MT	RLL	0,011	$ 356.500	$ 4.074,28
	POSTE PLÁSTICO EN HDPE 8X8 CM	UND	0,400	$ 41.903	$ 16.761,00
	POSTE PLÁSTICO EN HDPE 8X8 CM - PIE DE AMIGO	UND	0,040	$ 41.903	$ 1.676,10
	GRAPA	KILO	0,008	$ 9.958	$ 79,67
	SUBTOTAL SIN DESPERDICIO				$ 22.591,05
	FACTOR DE DESPERDICIO			5%	$ 1.129,55
	SUBTOTAL DE MATERIALES				$ 23.720,60
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS				**$ 23.721,00**

III. TRANSPORTE

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	KM.	PRECIO/KM	VR. PARCIAL
	TRANSPORTE INSUMOS	0,15	UND	12,00	$ 3.511,00	$ 6.488,33
	SUBTOTAL TRANSPORTE					$ 6.488,33
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL TRANSPORTE					**$ 6.488,00**

IV. MANO DE OBRA

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	RDTO.	%. PREST.	P.UNIT	VR. PARCIAL
	AYUDANTE	1,00	DIA	80,00	75,49%	$ 43.353,53	$ 951,01
	OFICIAL	1,00	DIA	80,00	75,49%	$ 58.093,73	$ 1.274,36
	SUBTOTAL MANO DE OBRA						$ 2.225,37
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA						**$ 2.225,00**
					TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 32.614,00**	

CONTRATANTE		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER C.A.S.	FECHA
PROYECTO:		FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL	13/03/2023
CAPITULO:			UNIDAD
CAPITULO:	*3.1*	***PRELIMINARES***	

ÍTEM	3.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	UNIDAD	M2

I. EQUIPOS/ HERRAMINETAS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	REND.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	HERRAMIENTA MENOR	%	10,00	$ 4.132,00	$ 413,20
	SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS				$ 413,20
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS				**$ 413,00**

II. MATERIALES E INSUMOS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	SUBTOTAL SIN DESPERDICIO				$ 0,00
	FACTOR DE DESPERDICIO				$ 0,00
	SUBTOTAL DE MATERIALES				$ 0,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS				**$ 0,00**

III. TRANSPORTE

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	KM.	PRECIO/KM	VR. PARCIAL
	SUBTOTAL TRANSPORTE					$ 0,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL TRANSPORTE					**$ 0,00**

IV. MANO DE OBRA

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	RDTO.	%. PREST.	P.UNIT	VR. PARCIAL
	AYUDANTE	2,00	DIA	73,00	75,49%	$ 43.353,53	$ 2.084,41
	OFICIAL	1,00	DIA	73,00	75,49%	$ 58.093,73	$ 1.396,56
	SUBTOTAL MANO DE OBRA						$ 3.480,97
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA						**$ 3.481,00**
	TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 3.894,00**	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONTRATANTE		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER C.A.S.	FECHA
PROYECTO:		FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL	13/03/2023
CAPITULO:			UNIDAD
CAPITULO:	*3.1*	*PRELIMINARES*	

ÍTEM	3.1.2	DESCAPOTE DEL TERRENO	UNIDAD	M2

I. EQUIPOS/ HERRAMINETAS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	REND.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	HERRAMIENTA MENOR	%	10,00	$ 6.336,00	$ 633,60
	SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS				$ 633,60
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS				**$ 634,00**

II. MATERIALES E INSUMOS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	SUBTOTAL SIN DESPERDICIO				$ 0,00
	FACTOR DE DESPERDICIO				$ 0,00
	SUBTOTAL DE MATERIALES				$ 0,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS				**$ 0,00**

III. TRANSPORTE

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	KM.	PRECIO/KM	VR. PARCIAL
	SUBTOTAL TRANSPORTE					$ 0,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL TRANSPORTE					**$ 0,00**

IV. MANO DE OBRA

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	RDTO.	%. PREST.	P.UNIT	VR. PARCIAL
	AYUDANTE	1,00	DIA	24,00	75,49%	$ 43.353,53	$ 3.170,05
	OFICIAL	1,00	DIA	24,00	75,49%	$ 58.093,73	$ 4.247,86
	SUBTOTAL MANO DE OBRA						$ 7.417,91
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA						**$ 7.418,00**
	TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 8.052,00**	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONTRATANTE		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER C.A.S.	FECHA
PROYECTO:		FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL	13/03/2023
CAPITULO:			UNIDAD
CAPITULO:	*3.1*	*PRELIMINARES*	

ÍTEM	3.1.3	NIVELACIÓN	UNIDAD	M3

I. EQUIPOS/ HERRAMINETAS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	REND.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	HERRAMIENTA MENOR	%	10,00	$ 6.632,00	$ 663,20
	SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS				$ 663,20
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS				**$ 663,00**

II. MATERIALES E INSUMOS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	SUBTOTAL SIN DESPERDICIO				$ 0,00
	FACTOR DE DESPERDICIO				$ 0,00
	SUBTOTAL DE MATERIALES				$ 0,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS				**$ 0,00**

III. TRANSPORTE

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	KM.	PRECIO/KM	VR. PARCIAL
	SUBTOTAL TRANSPORTE					$ 0,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL TRANSPORTE					**$ 0,00**

IV. MANO DE OBRA

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	RDTO.	%. PREST.	P.UNIT	VR. PARCIAL
	OFICIAL	1,00	DIA	24,00	75,49%	$ 58.093,73	$ 4.247,86
	AYUDANTE	1,00	DIA	24,00	75,49%	$ 43.353,53	$ 3.170,05
	SUBTOTAL MANO DE OBRA						$ 7.417,91
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA						**$ 7.418,00**
	TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 8.081,00**	

OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular:(311)2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303 Int 01
Tel:(607) 7238925 Ext.4001-4002
Celular:(310)8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel:(607)7238925 Ext.5001-5002
Celular:(310)8157696
mares@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel:(607)7238925 Ext.6001-6002
Celular:(310)2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel:(607)7238925
Ext.2001-2002
Celular:(310)6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607)7238925 Ext.3001-3002
Celular:(310)8157697
velez@cas.gov.co

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONTRATANTE		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER C.A.S.	FECHA
PROYECTO:		FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL	13/03/2023
CAPITULO:			UNIDAD
CAPITULO:	*3.1*	*PRELIMINARES*	

ÍTEM	3.1.4	DESMONTE CANAL DE AGUAS LLUVIAS	UNIDAD	ML

I. EQUIPOS/ HERRAMINETAS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	REND.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	HERRAMIENTA MENOR	%	10,00	$ 5.000,00	$ 500,00
	ANDAMIO TUBULAR	DIA	5,00	$ 10.000,00	$ 2.000,00
	SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS				$ 2.500,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS				**$ 2.500,00**

II. MATERIALES E INSUMOS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
					$ 0,00
	SUBTOTAL SIN DESPERDICIO				$ 0,00
	FACTOR DE DESPERDICIO				$ 0,00
	SUBTOTAL DE MATERIALES				$ 0,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS				**$ 0,00**

III. TRANSPORTE

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	KM.	PRECIO/KM	VR. PARCIAL
	SUBTOTAL TRANSPORTE					$ 0,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL TRANSPORTE					**$ 0,00**

IV. MANO DE OBRA

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	RDTO.	%. PREST.	P.UNIT	VR. PARCIAL
	AYUDANTE	2,00	DIA	14,00	75,49%	$ 43.353,53	$ 10.868,73
	SUBTOTAL MANO DE OBRA						$ 10.868,73
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA						**$ 10.869,00**
	TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 13.369,00**	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONTRATANTE		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER C.A.S.	FECHA
PROYECTO:		FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL	13/03/2023
CAPITULO:			UNIDAD
CAPITULO:	3.2	*EXCAVACIONES Y RELLENOS*	

ÍTEM	3.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	UNIDAD	M3

I. EQUIPOS/HERRAMINETAS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	REND.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	HERRAMIENTA MENOR	%	10,00	$ 90.512,00	$ 9.051,20
	SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS				$ 9.051,20
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS				**$ 9.051,00**

II. MATERIALES E INSUMOS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	SUBTOTAL SIN DESPERDICIO				$ 0,00
	FACTOR DE DESPERDICIO				$ 0,00
	SUBTOTAL DE MATERIALES				$ 0,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS				**$ 0,00**

III. TRANSPORTE

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	KM.	PRECIO/KM	VR. PARCIAL
	SUBTOTAL TRANSPORTE					$ 0,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL TRANSPORTE					**$ 0,00**

IV. MANO DE OBRA

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	RDTO.	%. PREST.	P.UNIT	VR. PARCIAL
	AYUDANTE	1,00	DIA	3,50	75,49%	$ 43.353,53	$ 21.737,46
	OFICIAL	1,00	DIA	3,50	75,49%	$ 58.093,73	$ 29.128,20
	SUBTOTAL MANO DE OBRA						$ 50.865,66
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA						**$ 50.866,00**
	TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 59.917,00**	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONTRATANTE		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER C.A.S.	FECHA
PROYECTO:		FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL	13/03/2023
CAPITULO:		PRELIMINARES	UNIDAD
CAPITULO:	*3.2*	*EXCAVACIONES Y RELLENOS*	

ÍTEM	3.2.2	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO	UNIDAD	M3

I. EQUIPOS/HERRAMINETAS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	REND.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	HERRAMIENTA MENOR	%	10,00	$ 11.520,00	$ 1.152,00
	COMPACTADOR TIPO RANA	HR	3,00	$ 12.000,00	$ 4.000,00
	SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS				$ 5.152,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS				**$ 5.152,00**

II. MATERIALES E INSUMOS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	MATERIAL SELECCIONADO	M3	1,250	$ 37.101	$ 46.375,88
	SUBTOTAL SIN DESPERDICIO				$ 46.375,88
	FACTOR DE DESPERDICIO				$ 0,00
	SUBTOTAL DE MATERIALES				$ 46.375,88
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS				**$ 46.376,00**

III. TRANSPORTE

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	KM.	PRECIO/KM	VR. PARCIAL
7	TRANSPORTE POR VÍAS SIN PAVIMENTAR	1,25	M3	12,00	$ 3.511,00	$ 52.665,00
	SUBTOTAL TRANSPORTE					$ 52.665,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL TRANSPORTE					**$ 52.665,00**

IV. MANO DE OBRA

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	RDTO.	%. PREST.	P.UNIT	VR. PARCIAL
	AYUDANTE	1,00	DIA	5,50	75,49%	$ 43.353,53	$ 13.832,93
	SUBTOTAL MANO DE OBRA						$ 13.832,93
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA						**$ 13.833,00**
	TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 118.026,00**	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONTRATANTE		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER C.A.S.	FECHA
PROYECTO:		FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL	13/03/2023
CAPITULO:			UNIDAD
CAPITULO:	*3.3*	*ESTRUCTURA*	

ÍTEM	3.3.1	SUMINSTRO E INSTALACIÓN PLACA DE PISO EN CONCRETO 3000 PSI E=10 CM	UNIDAD	M2

I. EQUIPOS/HERRAMINETAS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	REND.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	HERRAMIENTA MENOR	%	10,00	$ 26.184,00	$ 2.618,40
	VIBRADOR DE CONCRETO	HR	5,00	$ 10.500,00	$ 2.100,00
	SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS				$ 4.718,40
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS				**$ 4.718,00**

II. MATERIALES E INSUMOS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	CONCRETO 3000 PSI EN OBRA	M3	0,100	$ 656.671	$ 65.667,13
	MALLA ELECTROSOLDADA 5 MM	KILO	1,500	$ 5.469	$ 8.203,98
	SUBTOTAL SIN DESPERDICIO				$ 73.871,11
	FACTOR DE DESPERDICIO			5%	$ 3.693,56
	SUBTOTAL DE MATERIALES				$ 77.564,66
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS				**$ 77.565,00**

III. TRANSPORTE

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	KM.	PRECIO/KM	VR. PARCIAL
7	TRANSPORTE POR VÍAS SIN PAVIMENTAR	0,10	M3	12,00	$ 3.511,00	$ 4.213,20
	SUBTOTAL TRANSPORTE					$ 4.213,20
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL TRANSPORTE					**$ 4.213,00**

IV. MANO DE OBRA

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	RDTO.	%. PREST.	P.UNIT	VR. PARCIAL
	AYUDANTE	4,00	DIA	13,50	75,49%	$ 43.353,53	$ 22.542,55
	OFICIAL	1,00	DIA	13,50	75,49%	$ 58.093,73	$ 7.551,75
	SUBTOTAL MANO DE OBRA						$ 30.094,31
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA						**$ 30.094,00**
	TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 116.590,00**	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONTRATANTE		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER C.A.S.	FECHA
PROYECTO:		FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL	13/03/2023
CAPITULO:			UNIDAD
CAPITULO:	*3.4*	*INSTALACIONES HIDRÁULICAS*	

ÍTEM	3.4.1	SUMINSTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE 2"	UNIDAD	ML

I. EQUIPOS/HERRAMINETAS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	REND.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	HERRAMIENTA MENOR	%	10,00	$ 6.850,00	$ 685,00
	SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS				$ 685,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS				**$ 685,00**

II. MATERIALES E INSUMOS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	TUBERIA PVC SANITARIA 2"	ML	1,000	$ 9.725	$ 9.725,00
	SOLDADURA LÍQUIDA PVC 1/4	UND	0,005	$ 86.346	$ 397,19
	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4	UND	0,013	$ 41.621	$ 524,42
	CINTA TEFLÓN	UND	0,120	$ 2.250	$ 270,00
	YEE PVC SANITARIA 2"	UND	0,083	$ 8.025	$ 668,75
	SUBTOTAL SIN DESPERDICIO				$ 11.585,36
	FACTOR DE DESPERDICIO			5%	$ 579,27
	SUBTOTAL DE MATERIALES				$ 12.164,63
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS				**$ 12.165,00**

III. TRANSPORTE

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	KM.	PRECIO/KM	VR. PARCIAL
7	TRANSPORTE POR VÍAS SIN PAVIMENTAR	0,025	M3	12,00	$ 3.511,00	$ 1.053,30
	SUBTOTAL TRANSPORTE					$ 1.053,30
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL TRANSPORTE					**$ 1.053,00**

IV. MANO DE OBRA

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	RDTO.	%. PREST.	P.UNIT	VR. PARCIAL
	AYUDANTE	1,00	DIA	22,00	75,49%	$ 43.353,53	$ 3.458,23
	OFICIAL	1,00	DIA	22,00	75,49%	$ 58.093,73	$ 4.634,03
	SUBTOTAL MANO DE OBRA						$ 8.092,26
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA						**$ 8.092,00**
	TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 21.995,00**	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONTRATANTE		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER C.A.S.	FECHA
PROYECTO:		FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL	13/03/2023
CAPITULO:			UNIDAD
CAPITULO:	3.4	*INSTALACIONES HIDRÁULICAS*	

ÍTEM	3.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE 1000 LT (INCLUYE ACCESORIOS)	UNIDAD	UND

I. EQUIPOS/ HERRAMINETAS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	REND.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	HERRAMIENTA MENOR	DIA	0,50	$ 7.000,00	$ 14.000,00
	SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS				$ 14.000,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS				**$ 14.000,00**

II. MATERIALES E INSUMOS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	TANQUE 1000 LT	UND	1,00	$ 538.223	$ 538.222,50
	TUBERÍA PVC PRESIÓN 1/2"	ML	2,00	$ 2.783	$ 5.566,03
	TEE PCV PRESIÓN 1/2"	UND	1,00	$ 994	$ 994,25
	CODO PVC PRESIÓN 1/2"	UND	2,00	$ 613	$ 1.225,71
	UNIÓN UNIVERSAL PRESIÓN 1/2"	UND	2,00	$ 4.300	$ 8.600,00
	VÁLVULA DE BOLA DE 1/2" ROSCADA	UND	1,00	$ 7.180	$ 7.179,50
	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN 1/2"	UND	2,00	$ 504	$ 1.007,69
	CHEQUE VERTICAL 1/2"	UND	1,00	$ 39.524	$ 39.524,25
	BUJE SOLDADO PRESIÓN 1" X 1/2"	UND	2,00	$ 4.300	$ 8.600,00
	TUBERÍA PVC PRESIÓN 1 1/2"	ML	1,50	$ 10.075	$ 15.112,50
	TEE PCV PRESIÓN 1 1/2"	UND	2,00	$ 6.400	$ 12.800,00
	CODO PVC PRESIÓN 1 1/2"	UND	1,00	$ 7.000	$ 7.000,00
	UNIÓN UNIVERSAL PRESIÓN 1 1/2"	UND	2,00	$ 26.152	$ 52.304,25
	VÁLVULA DE BOLA DE 1 1/2" ROSCADA	UND	1,00	$ 21.900	$ 21.900,00
	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN 1 1/2"	UND	3,00	$ 4.000	$ 12.000,00
	BUJE SOLDADO PRESIÓN 1 1/2" X 1"	UND	1,00	$ 4.300	$ 4.300,00
	BUJE SOLDADO PRESIÓN 2" X 1"	UND	1,00	$ 6.125	$ 6.125,00
	LLAVE TERMINAL LIVIANA 1/2" BRONCE	UND	1,00	$ 27.946	$ 27.946,00
	SUBTOTAL SIN DESPERDICIO				$ 770.407,67
	FACTOR DE DESPERDICIO			5%	$ 38.520,38
	SUBTOTAL DE MATERIALES				$ 808.928,06
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS				**$ 808.928,00**

III. TRANSPORTE

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	KM.	PRECIO/KM	VR. PARCIAL
7	TRANSPORTE POR VÍAS SIN PAVIMENTAR	1,20	M3	12,00	$ 3.511,00	$ 50.558,40
	SUBTOTAL TRANSPORTE					$ 50.558,40
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL TRANSPORTE					**$ 50.558,00**

IV. MANO DE OBRA

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	RDTO.	%. PREST.	P.UNIT	VR. PARCIAL
	AYUDANTE	1,00	DIA	5,00	75,49%	$ 43.353,53	$ 15.216,22
	OFICIAL	1,00	DIA	5,00	75,49%	$ 58.093,73	$ 20.389,74
	SUBTOTAL MANO DE OBRA						$ 35.605,96
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA						**$ 35.606,00**
	TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 909.092**	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONTRATANTE		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER C.A.S.	FECHA
PROYECTO:		FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL	13/03/2023
CAPITULO:			UNIDAD
CAPITULO:	3.4	*INSTALACIONES HIDRÁULICAS*	

ÍTEM	3.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE 1000 LT (INCLUYE ACCESORIOS)	UNIDAD	UND

I. EQUIPOS/ HERRAMINETAS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	REND.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	HERRAMIENTA MENOR	DIA	0,50	$ 7.000,00	$ 14.000,00
	SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS				$ 14.000,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS				**$ 14.000,00**

II. MATERIALES E INSUMOS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	TANQUE 1000 LT	UND	1,00	$ 538.223	$ 538.222,50
	TUBERÍA PVC PRESIÓN 1/2"	ML	2,00	$ 2.783	$ 5.566,03
	TEE PCV PRESIÓN 1/2"	UND	1,00	$ 994	$ 994,25
	CODO PVC PRESIÓN 1/2"	UND	2,00	$ 613	$ 1.225,71
	UNIÓN UNIVERSAL PRESIÓN 1/2"	UND	2,00	$ 4.300	$ 8.600,00
	VÁLVULA DE BOLA DE 1/2" ROSCADA	UND	1,00	$ 7.180	$ 7.179,50
	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN 1/2"	UND	2,00	$ 504	$ 1.007,69
	CHEQUE VERTICAL 1/2"	UND	1,00	$ 39.524	$ 39.524,25
	BUJE SOLDADO PRESIÓN 1" X 1/2"	UND	2,00	$ 4.300	$ 8.600,00
	TUBERÍA PVC PRESIÓN 1 1/2"	ML	1,50	$ 10.075	$ 15.112,50
	TEE PCV PRESIÓN 1 1/2"	UND	2,00	$ 6.400	$ 12.800,00
	CODO PVC PRESIÓN 1 1/2"	UND	1,00	$ 7.000	$ 7.000,00
	UNIÓN UNIVERSAL PRESIÓN 1 1/2"	UND	2,00	$ 26.152	$ 52.304,25
	VÁLVULA DE BOLA DE 1 1/2" ROSCADA	UND	1,00	$ 21.900	$ 21.900,00
	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN 1 1/2"	UND	3,00	$ 4.000	$ 12.000,00
	BUJE SOLDADO PRESIÓN 1 1/2" X 1"	UND	1,00	$ 4.300	$ 4.300,00
	BUJE SOLDADO PRESIÓN 2" X 1"	UND	1,00	$ 6.125	$ 6.125,00
	LLAVE TERMINAL LIVIANA 1/2" BRONCE	UND	1,00	$ 27.946	$ 27.946,00
	SUBTOTAL SIN DESPERDICIO				$ 770.407,67
	FACTOR DE DESPERDICIO			5%	$ 38.520,38
	SUBTOTAL DE MATERIALES				$ 808.928,06
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS				**$ 808.928,00**

III. TRANSPORTE

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	KM.	PRECIO/KM	VR. PARCIAL
7	TRANSPORTE POR VÍAS SIN PAVIMENTAR	1,20	M3	12,00	$ 3.511,00	$ 50.558,40
	SUBTOTAL TRANSPORTE					$ 50.558,40
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL TRANSPORTE					**$ 50.558,00**

IV. MANO DE OBRA

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	RDTO.	%. PREST.	P.UNIT	VR. PARCIAL
	AYUDANTE	1,00	DIA	5,00	75,49%	$ 43.353,53	$ 15.216,22
	OFICIAL	1,00	DIA	5,00	75,49%	$ 58.093,73	$ 20.389,74
	SUBTOTAL MANO DE OBRA						$ 35.605,96
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA						**$ 35.606,00**
	TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 909.092**	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONTRATANTE		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER C.A.S.	FECHA
PROYECTO:		FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL	13/03/2023
CAPITULO:			UNIDAD
CAPITULO:	*3.5*	*CUBIERTA*	

ÍTEM	3.5.2	SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE PVC DE AGUA LLUVIA	UNIDAD	ML

I. EQUIPOS/ HERRAMINETAS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	REND.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	HERRAMIENTA MENOR	%	10,00	$ 5.000,00	$ 500,00
	ANDAMIO TUBULAR	DIA	5,00	$ 10.000,00	$ 2.000,00
	SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS				$ 2.500,00
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS				**$ 2.500,00**

II. MATERIALES E INSUMOS

No. ART.	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	BAJANTE PVC 3 M	UND	0,330	$ 88.550	$ 29.221,50
	CODO BAJANTE 45º	UND	0,330	$ 8.540	$ 2.818,34
	SOPORTE DE BAJANTE	UND	0,500	$ 2.900	$ 1.450,00
	UNIÓN CANAL - BAJANTE	UND	0,250	$ 27.700	$ 6.925,00
	TORNILLO PARA MADERA 1" Nº 6	UND	2,000	$ 14	$ 27,75
	CODO BAJANTE 90º	UND	0,330	$ 8.540	$ 2.818,34
	ADAPTADOR BAJANTE 2"	UND	0,660	$ 8.400	$ 5.544,00
	Codo PVC 90 CxC Sanitaria	UND	0,333	$ 3.400	$ 1.133,33
	SUBTOTAL SIN DESPERDICIO				$ 49.938,25
	FACTOR DE DESPERDICIO			5%	$ 2.496,91
	SUBTOTAL DE MATERIALES				$ 52.435,16
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS				**$ 52.435,00**

III. TRANSPORTE

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	KM.	PRECIO/KM	VR. PARCIAL
7	TRANSPORTE POR VÍAS SIN PAVIMENTAR	0,025	M3	12,00	$ 3.511,00	$ 1.053,30
	SUBTOTAL TRANSPORTE					$ 1.053,30
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL TRANSPORTE					**$ 1.053,00**

IV. MANO DE OBRA

No. ART.	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	RDTO.	%. PREST.	P.UNIT	VR. PARCIAL
	AYUDANTE	1,00	DIA	55,00	75,49%	$ 43.353,53	$ 1.383,29
	OFICIAL	1,00	DIA	55,00	75,49%	$ 58.093,73	$ 1.853,61
	SUBTOTAL MANO DE OBRA						$ 3.236,91
	VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA						**$ 3.237,00**
	TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 59.225,00**	

DESGLOSE DEL A.I.U. 30%

OBJETO: REALIZAR LABORES DE ADECUACIÓN A LA INFRAESTRUCTURA NATURAL Y CONSTRUIDA PARA MEJORAR LA GESTION INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DE RECARGA HIDRICA DE ACUEDUCTOS RURALES, EN MUNICIPIOS DEL AREA DE INFLUENCIA DE LA CAS

COSTO DIRECTO ESTIMADO DE OBRA (CD) =>	$ 122,531,208.00	Salario Minimo $	1,160,000
TERMINO ESTIMADO DE EJECUCIÓN DE OBRA	3.5	MESES SMMLV =>	105.6

A. ADMINISTRACION

1. COSTOS MENSUALES DE PERSONAL

CANTIDAD	CARGO	CATEGORÍA	DEDICACIÓN MES	TOPE MÁXIMO SALARIO	FACTOR PRESTACIONAL	SALARIO MÁS PRESTACIONES
A			B	C	D	E = A * B * C * D
1.1 PERSONAL PROFESIONAL (Ingenieros y Otros)						
1	DIRECTOR DE PROYECTO	1	30.00%	$3,418,289.00	1.749	$1,793,576.24
1	PROFESIONAL RESIDENTE	2	100.00%	$2,118,676.00	1.749	$3,705,564.32
1.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO						
1	SECRETARIA		17.00%	$1,723,453.00	1.749	$512,434.28
					SUBTOTAL COSTOS MENSUALES DE PERSONAL	**$6,011,574.84**

2. GASTOS OPERACIONALES MENSUALES	AREA (M2)	DEDICACIÓN	DEDICACIÓN X AREA (M2)	COSTO ($/M2.MES)	VALOR ($)
Arriendo oficina. Incluye admon, serv publicos, comunicaciones-Punto atención	20.00	10.0%	5.00	$20,000	$10,000.00
Campamentos. Incluye Serv. Públicos provisionales	20.00	10.0%	5.00	$15,000	$7,500.00
GASTOS OFICINA (PAPELERIA, FOTOCOPIAS Y OTROS)					$51,000.00
1 VEHICULO MODELO 2015-2018 (1600-3000 CC)		4.0%		$6,000,000.00	$240,000.00
				SUBTOTAL GASTOS OPERACIONALES MENSUALES	**$308,500.00**
				TOTAL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR EL TERMINO DE EJECUCION	**$22,120,261.95**
				TOTAL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR EL TERMINO DE EJECUCION (PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO)	**18.05%**

3. IMPUESTOS Y GARANTIAS

3.1 IMPUESTOS

DESCRIPCION	IMPUESTO	VALOR ($)
CONTRIBUCION ESPECIAL FONDO DE SEGURIDAD	5.00%	$6,126,560.40
ESTAMPILLA UNIVERSIDAD	0.50%	$612,656.04
FIC	0.25%	$306,328.02
	SUBTOTAL IMPUESTOS	**$7,045,544.46**

3.2 GARANTIAS

	DESCRIPCIÓN	VR. BASE	% A SEGURADO	VIGENCIA AMPARO (MESES)	TASA ASEGURADORA	VALOR ($)
G.UNICA	Cumplimiento	$24,506,241.60	20.00%	10.00	0.10%	$24,506.24
	Salarios y prestaciones	$24,506,241.60	20.00%	36.00	0.01%	$1,960.50
	Estabilidad y calidad de obra	$24,506,241.60	20.00%	60.00	0.40%	$98,024.97
R.C.E.	Predios, labores y operaciones	$232,000,000.00	100.00%	3.50	0.05%	$120,640.00
				SUBTOTAL GARANTIAS		**$245,131.71**
				TOTAL IMPUESTOS Y GARANTIAS		**$7,290,676.17**
				TOTAL IMPUESTOS Y GARANTIAS EN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO		**5.95%**

A. ADMINISTRACIÓN (1 + 2)	**24.00%**
I. IMPREVISTOS	**1.00%**
U. UTILIDAD	**5.00%**
A.I.U. (ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD)	**30.00%**

SA367-1
ST-CER944508
SC3264-1

REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER FINANCIERO

Teniendo en cuenta el ART 2.2.1.1.1.5.3 DECRETO 1082/2015 y el manual de Colombia Compra, es importante establecer Requisitos Habilitantes de Capacidad Financiera, ya que estos permiten establecer las condiciones mínimas que reflejan la situación financiera de los proponentes. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

La capacidad financiera requerida en un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza y al valor del contrato. En consecuencia, la Entidad Estatal debe establecer los requisitos de capacidad con base en su conocimiento del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y de los posibles oferentes; para la cual se tiene en cuenta la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector en http://www.colombiacompra.gov.co/manuales).

En atención a la naturaleza del contrato a suscribir y de su valor, plazo y forma de pago, la Entidad Estatal debe hacer uso de los indicadores que considere adecuados respecto al objeto del Proceso de Contratación. Los indicadores de capacidad financiera y organizacional contenidos en el ART 2.2.1.1.1.5.3 DECRETO 1082/2015y que, en consecuencia, deben estar contenidos en el RUP son:

ITEM	INDICADOR	FORMULA
1	LIQUIDEZ	Activo Corriente/Pasivo Corriente
2	ENDEUDAMIENTO	Pasivo Total/Activo Total
3	RAZON COBERTURA DE INTERESES	Utilidad Operacional/Gastos Intereses
4	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	Utilidad Operacional/Patrimonio
5	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	Utilidad Operacional/Activo Total

Para el cálculo de dichos indicadores se analizó la tendencia de Quinientos Quince (515) compañías registradas reportadas por La Superintendencia de Sociedades y Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS. La Muestra se determinó teniendo en cuenta que la actividad de estas empresas estuviera encaminada al mismo sector de estudio del proceso contractual.

Muestra: 515 **Sector:** Obra **Subsector:** Silvicultura **Actividades:** - Silvicultura y otras actividades forestales) (A0210) y Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica (M7110).

Ámbito de aplicación: Territorio Colombiano **Año:** 2022

En seguida se relaciona el cálculo y análisis de cada uno de los indicadores de capacidad financiera y organizacional que se deberán tener en cuenta para el desarrollo de este proceso contractual

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

1. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA:

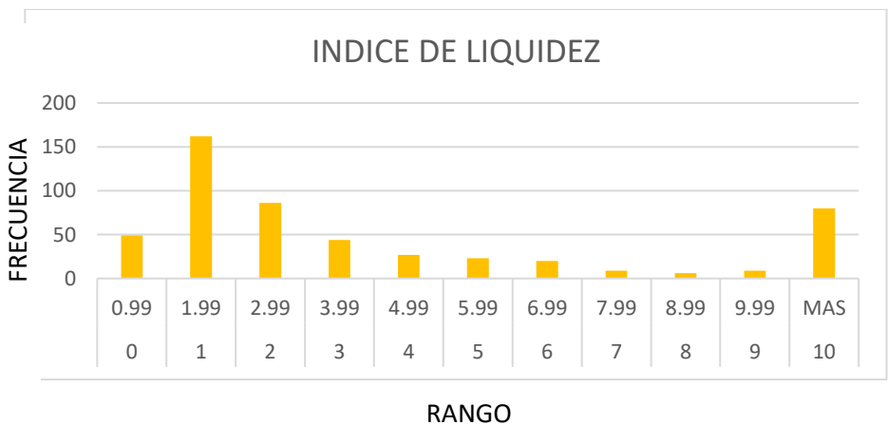
Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente Es uno de los elementos más importantes en las finanzas de una empresa, por cuando indica la disponibilidad de liquides que dispone la empresa. Este indicador determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

ANALISIS ESTADISTICO

INDICE DE LIQUIDEZ	
DATOS ESTADISTICOS	
Media	59.0066769
Error típico	37.9323615
Mediana	2.45498865
Moda	0
Desviación estándar	856.633331
Varianza de la muestra	733820.665
Curtosis	419.58685
Coeficiente de asimetría	20.0098098
Rango	18405.4664
Mínimo	0
Máximo	18405.4664
Suma	30093.4052
Cuenta	510
Mayor (1)	18405.4664
Menor(1)	0
Nivel de confianza(95.0%)	74.5232658

RANGOS		FRECUENCIA	%
0	0.99	49	10%
1	1.99	162	31%
2	2.99	86	17%
3	3.99	44	9%
4	4.99	27	5%
5	5.99	23	4%
6	6.99	20	4%
7	7.99	9	2%
8	8.99	6	1%
9	9.99	9	2%
10	MAS	80	16%
TOTAL		515	100%

HISTOGRAMA



De las empresas tomadas como muestra y evaluadas, el 90% de las empresas presentan un margen de liquidez superior a 1; para garantizar la pluralidad de oferentes, la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS estima como requisito habilitante que el proponente podrá participar si su empresa tiene un **índice liquidez mayor o igual (≥ 1).**

cas.gov.co contactenos@cas.gov.co Línea Gratuita 01 8000 917600

OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular:(311)2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303 Int 01
Tel:(607) 7238925 Ext.4001-4002
Celular:(310)8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel:(607)7238925 Ext.5001-5002
Celular:(310)8157696
mares@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel:(607)7238925 Ext.6001-6002
Celular:(310)2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel:(607)7238925
Ext.2001-2002
Celular:(310)6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607)7238925 Ext.3001-3002
Celular:(310)8157697
velez@cas.gov.co

Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total

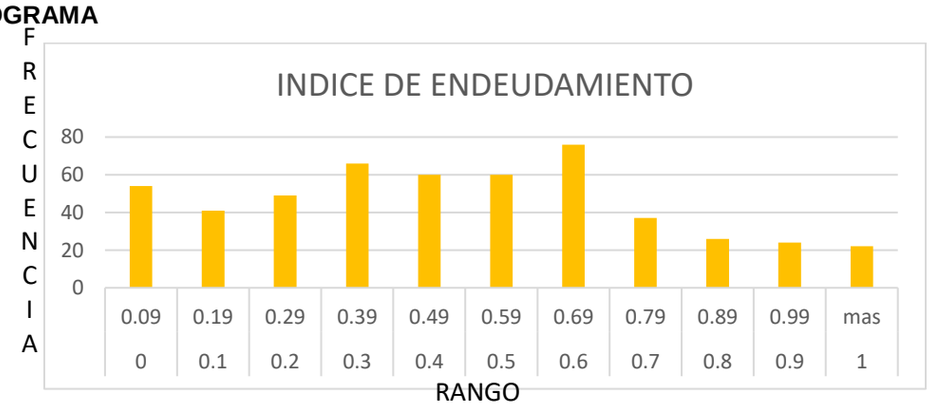
Este indicador es un referente financiero que tiene por objeto evaluar el grado y la modalidad de participación de los acreedores de una empresa en su provisión, sirve para identificar el riesgo asumido por dichos acreedores, el riesgo de los propietarios del ente económico y la conveniencia o inconveniencia del nivel de endeudamiento presentado. Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la posibilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

ANALISIS ESTADISTICO

INDICE DE ENDEUDAMIENTO	
DATOS ESTADISTICOS	
Media	0.53536511
Error típico	0.02496676
Mediana	0.48265431
Moda	#N/A
Desviación estándar	0.56658602
Varianza de la muestra	0.32101971
Curtosis	59.7632685
Coeficiente de asimetría	6.45511783
Rango	7.18381513
Mínimo	0
Máximo	7.18381513
Suma	275.71303
Cuenta	515
Mayor (1)	7.18381513
Menor(1)	0
Nivel de confianza(95,0%)	0.04904945

RANGOS		FRECUENCIA	%
0	0.09	54	10%
0.1	0.19	41	8%
0.2	0.29	49	10%
0.3	0.39	66	13%
0.4	0.49	60	12%
0.5	0.59	60	12%
0.6	0.69	76	15%
0.7	0.79	37	7%
0.8	0.89	26	5%
0.9	0.99	24	5%
1	MAS	22	4%
TOTAL		515	100%

HISTOGRAMA



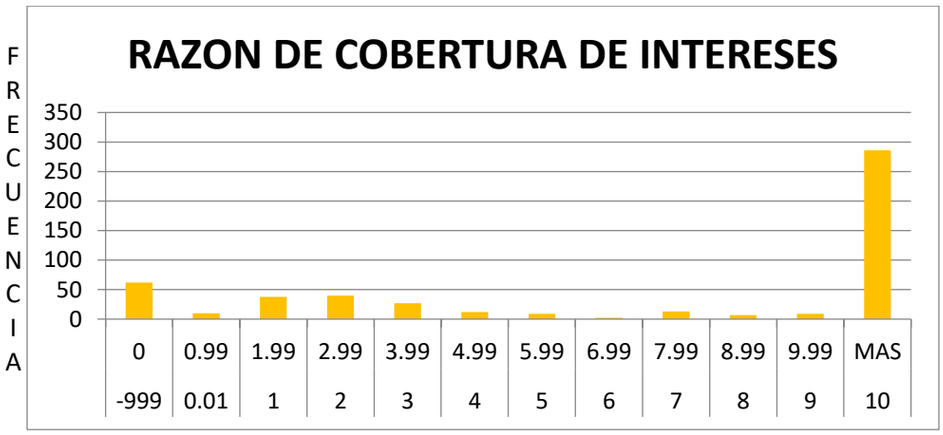
De la muestra tomada y evaluadas, el 79% de empresas se encuentran con un índice de endeudamiento entre 0 a 0,69, por tal motivo y para garantizar la pluralidad de oferentes, La Corporación Autónoma Regional de Santander-CAS estima que para este proceso de contratación el índice de **endeudamiento debe ser menor o igual (≤0.69).**

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

Es indicador manifiesta 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.

COBERTURA DE INTERESES	
DATOS ESTADISTICOS	
Media	189.473486
Error típico	131.291938
Mediana	3.6353318
Moda	#N/A
Desviación estándar	2424.46126
Varianza de la muestra	5878012.39
Curtosis	173.093794
Coeficiente de asimetría	12.9861724
Rango	39140.5
Mínimo	-4028
Máximo	35112.5
Suma	64610.4586
Cuenta	341
Mayor (1)	35112.5
Menor(1)	-4028
Nivel de confianza(95.0%)	258.246743

RANGOS		FRECUENCIA	%
-999	0	62	12%
0.01	0.99	10	2%
1	1.99	38	7%
2	2.99	40	8%
3	3.99	27	5%
4	4.99	12	2%
5	5.99	9	2%
6	6.99	2	0%
7	7.99	13	3%
8	8.99	7	1%
9	9.99	9	2%
10	mas	286	56%
TOTAL		515	100%



De la muestra tomada y evaluadas, el 56% empresas tienen índice superior a 10, para garantizar la pluralidad de oferentes, la Corporación Autónoma Regional de Santander-CAS estipula que el **indicador Razón de Cobertura de Intereses debe ser mayor o igual a (≥ 10).**

2. INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio

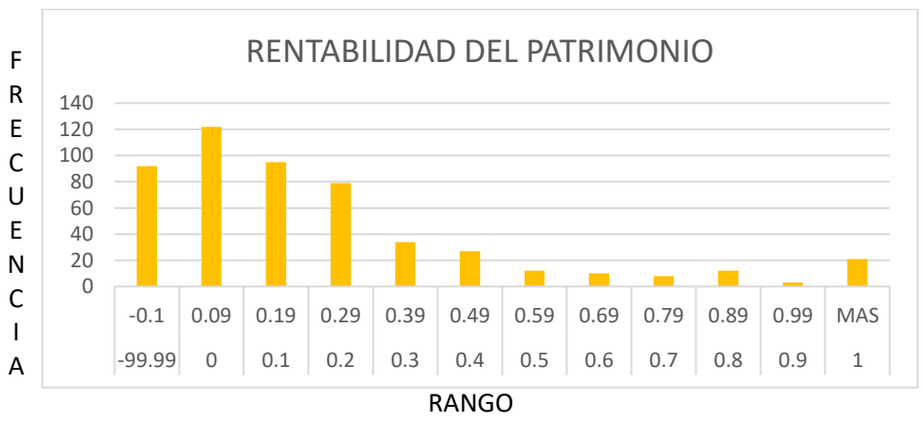
Este indicador determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

ANALISIS ESTADISTICO

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	
DATOS ESTADISTICOS	
Media	0.15538125
Error típico	0.07453673
Mediana	0.13963963
Moda	0
Desviación estándar	1.69150752
Varianza de la muestra	2.8611977
Curtosis	156.908829
Coeficiente de asimetría	2.15197567
Rango	47.1395836
Mínimo	-21.3569501
Máximo	25.7826334
Suma	80.0213461
Cuenta	515
Mayor (1)	25.7826334
Menor(1)	-21.3569501
Nivel de confianza(95.0%)	0.14643411

RANGOS		FRECUENCIA	%
-99.99	-0.01	92	18%
0	0.09	122	24%
0.1	0.19	95	18%
0.2	0.29	79	15%
0.3	0.39	34	7%
0.4	0.49	27	5%
0.5	0.59	12	2%
0.6	0.69	10	2%
0.7	0.79	8	2%
0.8	0.89	12	2%
0.9	0.99	3	1%
1	MAS	21	4%
TOTAL		515	1

HISTOGRAMA



De las empresas tomadas como muestra, el 82% ostentan un rango de rentabilidad de superior a 0 por tal motivo para garantizar la pluralidad de oferentes, la Corporación Autónoma Regional de Santander-CAS estima que el **indicador de rentabilidad del Patrimonio debe ser mayor o igual (≥0).**

Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total

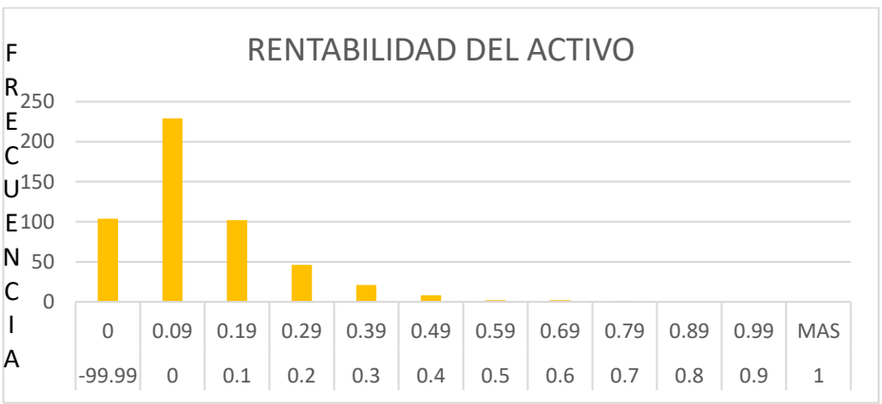
Por medio de este indicador se determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

ANALISIS ESTADISTICO

RENTABILIDAD DEL ACTIVO	
DATOS ESTADISTICOS	
Media	0.05879194
Error típico	0.00990355
Mediana	0.05686812
Moda	0
Desviación estándar	0.22474725
Varianza de la muestra	0.05051133
Curtosis	46.0485088
Coeficiente de asimetría	-4.85580165
Rango	3.22373222
Mínimo	-2.50539241
Máximo	0.71833981
Suma	30.2778473
Cuenta	515
Mayor (1)	0.71833981
Menor(1)	-2.50539241
Nivel de confianza(95.0%)	0.01945641

RANGOS		FRECUENCIA	%
-99.99	0	104	20%
0	0.09	229	44%
0.1	0.19	102	20%
0.2	0.29	46	9%
0.3	0.39	21	4%
0.4	0.49	8	2%
0.5	0.59	2	0%
0.6	0.69	2	0%
0.7	0.79	1	0%
0.8	0.89	0	0%
0.9	0.99	0	0%
1	MAS	0	0%
TOTAL		515	100%

HISTOGRAMA



De las empresas tomadas como muestra y evaluadas, el 80% de esta tiene un índice de rentabilidad del activo superior a 0; para garantizar la pluralidad de oferentes, la Corporación Autónoma Regional de Santander-CAS estima que el índice de rentabilidad del activo deberá ser mayor o igual **(≥0).**

RESUMEN DE INDICADORES FINANCIEROS

Por lo anterior La Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS, establece que para este proceso contractual los indicadores financieros mínimos serán:

INDICADOR	INDICADOR REQUERIDO POR LA ENTIDAD
LIQUIDEZ	≥ 1
ENDEUDAMIENTO	≤ 0,69
RAZON DE COBERTURA INTERESES	≥ 10
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	≥ 0
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	≥ 0

REFERENCIA DE LA INFORMACIÓN

DANE

BANCO MUNDIAL

SUPERSOCIEDADES

PORTAFOLIO

BANCO DE LA REPUBLICA

SECOP

TVEC

REGISTRO DE PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

MINAMBIENTE

BASE DE DATOS CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS

ELIANA VANESSA FIGUEROA VELÁSQUEZ
CONTADORA PÚBLICA
CONTRATISTA CAS 2023

ANEXO 1.

MUESTRA	NIT	RAZON_SOCIAL	LIQUIDEZ AC/PC	ENDEUDAMIENTO PT/AT	Razón de Cobertura de Intereses UO/ GI	Rentabilidad sobre patrimonio: UO/ P	Rentabilidad sobre activos: UO / AT
1	800076814	CONTEXTO URBANO SA	3.35956973	0.48918759	15.7520041	0.177149226	0.090490023
2	800133570	INVERSIONES PENTA LTDA	0.28521194	0.03782191		0.033037728	0.031788178
3	830059237	COINTELCO SA	1.98585317	0.90820320	1.93895425	0.503137171	0.04618638
4	804005882	EASO SAS	2.68101383	0.25471636	0.80552815	0.293378544	0.218650228
5	900427417	INGSA S.A.S.	3.58976953	0.28704874		0.100189032	0.071429896
6	800163101	M&J INGENIERIA SAS	12.8183284	0.66457445	1.4066595	0.031122881	0.01043941
7	900377373	EXPLORA SOLUCIONES S.A.S.	1.75989848	4.39616387	-2536.44	0.104807846	-0.355944619
8	900423498	D&T PROYECTOS SAS	9.17554799	0.65597391		0.203588511	0.070039758
9	900478591	BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROU	1.75022854	1.01892208	-6.13599515	5.671780207	-0.107321853
10	900171000	CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVIL	3.89402323	0.42429988	17.0064174	0.196710791	0.113246425
11	900806144	PROYPLAN SAS	13.3792947	0.07707372	552.692308	0.013612286	0.012563136
12	811003170	VIECO INGENIERIA S.A,S	2.00298961	0.69168646	2.31216231	0.101314207	0.031236542
13	900241197	INVERSIONES LAS ARKAS SAS	0.07665946	0.31356708		-0.001665496	-0.001143252
14	900268896	AXON GROUP LTDA	1.57341252	0.69453096	6.28285879	0.577720173	0.176475624
15	900129770	INSUELECTRI S.A.S	2.68955428	0.34290042	4.05174878	0.469175435	0.30829498
16	900539667	FRAPE DE COLOMBIA SAS	1.04188067	0.64059795	3.28013275	0.053885338	0.019366501
17	860063108	PAYANES ASOCIADOS S.A.S.	1.81106266	0.80126195	2.69938948	0.160543100	0.031906023
18	900729739	IMPULSA COLOMBIA SAS	2.5320172	0.75327056	2.58058659	0.032524946	0.008024862
19	830053806	INGENIERIA TOTAL LIMITADA	5.77629773	0.32148189		0.209791261	0.142347169
20	900521768	ANTEA IBEROLATAM SUCURSAL COLOMB	2.35760685	0.81275476	2.42178537	0.630009596	0.1179663
21	829000918	GAMMA RITE EN REORGANIZACION	12.2441581	1.01829477		-2.375809003	0.043464876
22	830016526	RADIAN COLOMBIA SAS	1.67870495	0.66944446	1.17398174	0.327198678	0.108157335
23	804002601	C.S.I. CONSULTORIAS Y SERVICIOS INTEGI	6.29688766	0.12929662		0.143442987	0.124896293
24	900781798	BIHAO SOCIEDAD DE ACCIONES SIMPLIFI	1.80562377	0.68198186	2.7923302	0.867702259	0.275945054
25	800078300	CIVALCO SAS	1.52638537	0.58933899	1.51505712	0.258727626	0.106249348
26	830050499	MCLARENS COLOMBIA LIMITADA	2.14308181	0.48803849		0.101208076	0.051814639
27	800256897	GRUPO EMPRESARIAL DE INFRAESTRUCTU	5.44228239	0.28890213		0.195855343	0.139272317
28	900665600	ARQING CONSULTORIA Y CONSTRUCCION	1.63087799	0.51749958	1.91263561	0.012071833	0.005824664
29	900594193	WORLDWIDE ENGINEERING SOLUTIONS T	1.65508753	0.76470869		0.559375603	0.131616221
30	800227395	SERVICIOS ELECTRONICOS PARA LA INDU	2.23806389	0.20345988		0.242917424	0.193493474
31	830133692	PCS AUTOMATIZACION Y CONTROL SAS	1.90776286	0.65692672	2.5036713	0.349944861	0.120056733
32	805030943	Constructora Palmetto S A	0.3794497	0.13021782	1.12702893	0.000612013	0.000532318
33	900178477	JULIO C PATERNINA SAS	1.68333214	0.73644635	2.94049624	0.463903885	0.122263563
34	900187394	BOSQUES DE LA PRIMAVERA SA	1.25931328	0.45974667		0.884796125	0.478014049
35	890908097	COMPAÑIA COLOMBIANA DE CONSULTO	2.03810533	0.48443319	28.5820274	0.067327792	0.034711975
36	830066396	REFRATERMIC S A	2.54108318	0.33496341		0.043316337	0.028806949
37	900411825	Reforestadora El Paraiso SAS	0.06913456	0.66482060	-0.15137181	-0.000122569	-4.10827E-05
38	800239996	GEOAMBIENTE SOCIEDAD POR ACCIONES	2.56756347	0.50950900	-0.55725704	-0.041096130	-0.020157282
39	800147194	GEMI SAS	4.69836541	0.65250252	1.37262735	0.041515125	0.014426401
40	802010096	PROCELEM INGENIERIA S,A.S	2.38544093	0.53309874	67.4807805	0.448504617	0.209407371
41	860043799	HIDROMECANICAS LTDA INGENIERIA GES	2.6306454	0.84376172	-0.62215965	-0.465546259	-0.072736147
42	830146499	MC ARQUITECTOS SA	2.60617831	0.36336089	5.81386699	0.546943149	0.348205399
43	900293698	SICMECI S.A.S.	1.40070397	0.57386365	13.3161588	0.654050458	0.278714677
44	900136191	REFORESTADORA LA PAZ S.A.S.	1.4326317	0.52883619	16.2946997	0.055477075	0.02613879
45	900859296	MELO Y ALVAREZ INGENIERIA SOCIEDAD	6.33678036	0.14808286	79.9934922	0.372606311	0.317429702
46	800097991	INGENIERIA CONSULTORIA Y PLANEACIO	3.09685446	0.38999999	30.3435906	0.458115902	0.279450706
47	804009092	REVISIONES TECNICAS EN GAS RTG SAS	1.14695121	0.98201342		-0.177619315	-0.003194765
48	830082693	ARCOMAT SAS	1.49602424	0.63419968	18.6930037	1.208201134	0.441960359
49	900722599	REFORESTADORA MORICHALES S.A.S.	2.31317103	0.68207554	27359	0.012542670	0.003987622
50	860029097	PRO ORIENTE SAS	0.88650558	0.19285134	17.7495254	0.039772947	0.032102681
51	900775192	GRUPO EMPRESARIAL PROYECTAR INGEN	3.99740463	0.20108674	71.428196	0.194645407	0.155504797
52	900382494	RAL CONSTRUCCIONES SAS	1.57596506	0.63612403		0.024462793	0.008901423
53	900058982	PLANTAR FUTURO INVERSIONES SAS	4.03083223	0.38651148	3.48801416	0.172495155	0.105823797
54	900771796	GT SERVICES SUCURSAL COLOMBIA	9.10118457	0.10715324	-29.4266318	-0.206319040	-0.184211286
55	900628487	HILL INTERNATIONAL (COLOMBIA) S.A.S.	0.1392018	7.18381513	-0.06510171	0.012353938	-0.076394472
56	900992984	CINTELI COLOMBIA SAS	1.82575399	0.57069101	34.4805492	0.731057798	0.313849685
57	900154991	Plantacion Amazonia El Vita SAS	0.11410562	0.13290697		0.011745526	0.010184464
58	900161993	SONDEOS GEOFISICOS SAS EN REORGAN	2.34507164	0.62071274	-20.0136986	-0.042435156	-0.016095114
59	813000608	CONENERGIA LTDA	11.3445551	0.38861810		0.049903107	0.030509856
60	900200493	EVOLUTION SERVICES & CONSULTING SA	8.14622352	0.68484935		0.270235945	0.085165033
61	900715209	ITS INTEGRATED TECHNICAL SERVICES CO	4.02789102	0.08648049	5.91896847	0.105590780	0.096459238
62	890911591	INVERSIONES EL COMINO SA	44.6469832	0.00667813	1027.21578	0.027741051	0.027555793
63	805023990	DECISIONES SOLIDAS SAS	#¡DIV/0!	0.51643681		-0.004910336	-0.002374458
64	860059794	GARCIA GALVIS Y CIA SAS	0.56542447	0.79685911		-0.457180997	-0.092872156
65	900612788	BRADFORD ARQUITECTOS + CLC SAS	1.13004653	0.88293988	2.84080349	0.058078048	0.006798623

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

66	900208425	SEIING S.A.S. BIC	6.95217345	0.34479306	3.56785004	0.265282445	0.1738149
67	900151686	INVERBOSQUES SA	1.1323697	0.91977111	1.69550539	0.419123943	0.033625848
68	900757194	CONTROL Y MONTAJES INDUSTRIALES CY	5920.4	0.00016891		-0.143747677	-0.143723397
69	900453899	A & A INGENIERIA ELECTRICA SAS	1.12145482	0.85858115	1.71860932	0.313652662	0.044356399
70	860528698	ESTUDIOS CIVILES Y SANITARIOS ESSERE S	7.60374436	0.73689571		-0.071101525	-0.018707116
71	900440196	IP´SAN S.A.S.	5.32613635	0.11317455	7.31889605	0.058201118	0.051614232
72	800022797	PUCCINI THERAN LIMITADA	5.18748975	0.21778748	3.09337366	0.123400313	0.09652527
73	900524390	Nippon Koe Co Ltd Sucursal Colombia	16.3342216	0.06122116		0.430607675	0.404245373
74	900915689	INGENIERIA MASTER SAS	24.5423945	0.11420855	44.0042575	0.253865064	0.224871504
75	900756999	JORGE FANDIÑO ESTUDIOS Y DISEÑOS SA	1.05037766	0.99116781		-0.009816475	-8.6701E-05
76	802009745	INGENIERIA Y PROYECTOS DE CONSTRUC	2.53783209	0.81435839	2.16838148	0.374489388	0.069520813
77	830054097	STEER DAVIES & GLEAVE LIMITED SUCURS	9.34818635	0.53750227	21.656812	0.212824212	0.098430715
78	901340287	TECNICAS REUNIDAS DE COLOMBIA SAS	1.39552273	0.70739426	7.0663688	0.722346348	0.21136269
79	900523290	HIPSITEC LATAM SAS	9.40201482	0.05155394		-0.153466867	-0.145555045
80	830087225	JASEN CONSULTORES S A S	6.17812854	0.35009845	4.42690962	0.190606166	0.123875243
81	900341780	HARP INGENIERIA LTDA	0.99959722	0.91537460	3.6353318	1.275273916	0.10792056
82	830119382	BOEING INTERNATIONAL CORPORATION	2.92865627	0.33343679	16.3000471	0.251766720	0.167818433
83	830081986	ARTECON ARQUITECTOS INGENIEROS SAS	1.42339008	0.74680993	3.99223821	0.104506016	0.026459886
84	900319286	JORGE FANDIÑO SAS	1.46069206	0.66872579		0.060514075	0.020046752
85	900574087	SERINCO COLOMBIA	1.15748048	0.86081411		0.109866177	0.015291822
86	900206483	INGETEC GERENCIA & SUPERVISION SAS	2.0192444	0.68015412	22.8172356	0.755902764	0.241772383
87	900186191	ALIAR INVERSIONES Y PROYCTOS SAS	1.6081332	0.66371640	-203.933945	-0.157521137	-0.052971775
88	900294384	MACONDO CAPITAL SAS	0.12453495	5.05814184		0.225510959	-0.915155457
89	901326181	HYTSA ESTUDIOS Y PROYECTOS SAS SUCU	0.79494877	1.26109381	-0.54403761	0.205576797	-0.05367483
90	901245493	CO2CERO SAS	2.08808155	0.60381218		0.821675719	0.325537913
91	800086581	ROJAS IRAGORRI ARQUITECTOS SAS	8.30453359	0.74270709		0.286623238	0.073746128
92	900360081	PLANTACIONES EL ENCANTO SAS	0.10378205	0.88571212	-7.26062543	-0.261231647	-0.029855611
93	860040871	Plinco s.a	3.58734504	0.55978622	10.7614488	0.094377913	0.041546457
94	830115484	ESTUDIO DE ARQUITECTURA SAS	1.67443802	0.23638506	0.53162662	0.005289571	0.004039195
95	806010696	AMERICAN LIGHTING S.A.S.	5.10976841	0.54238418	13.6809317	0.226724193	0.103752577
96	900685288	CONSTRUCTORA CSA SAS	1.36042817	0.69330017	0	-	0
97	900213686	CONSTRUINVERSIONES D & J SAS	7.12703167	0.31946162	71.8575553	0.060676914	0.041292969
98	900341789	GESTION-ASESORIA Y DISEÑO DE PROYEC	2.47844552	0.34271271	-0.70171967	-0.005178759	-0.003403932
99	800032783	ARANGO Y CIA ARQUITECTOS CONSTRUC	1.0762447	0.66584544		0.051246878	0.017124378
100	900012579	VECTOR GEOPHYSICAL SAS EN REORGANI	15.807392	0.44619350	1.02719019	0.113150160	0.062663294
101	811036279	estructuras interventorias y proyectos SA	7.64745699	0.10528898		0.111181911	0.099475681
102	900159278	PROCTEK S.A.S.	2.75238718	0.76448187	2.16875	0.360332295	0.084864789
103	900206480	INGETEC INGENIERIA & DISEÑO SAS	2.42672032	0.66812204	9.31441167	1.046003337	0.347145455
104	900606776	BATIMETRIA SAS	3.82968493	0.31453307	7.48675616	0.121075548	0.082993284
105	820000479	INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUC	904.59919	0.00037217	3.59562842	0.000991815	0.000991446
106	800213081	SERIAL LTDA	5.52163886	0.24546916	90.7525773	0.051681083	0.038994971
107	901115174	INTECSA COLOMBIIA INTERNACIONAL SA	1.52153159	0.65118480	3.70720772	0.294327228	0.10266581
108	900226975	SAEXPLORATION INC SUCURSAL COLOME	0.92279173	0.93787101		-1.500145542	-0.093202523
109	900346488	GRUPO EMPRESARIAL VELASQUEZ SOCIE	1.11346403	0.88170134		0.128070271	0.015150542
110	900041179	JHS INGENIERIA LIMITADA	6.74618419	0.22840515	51.1101441	0.056769967	0.043803414
111	800032277	ESTUDIOS TECNICOS Y CONTRUCCIONES S	4.96551479	0.39125103	7.59664517	0.199076544	0.121187641
112	900740885	SERVICIOS DE INGENERIA SEPECOL SAS	5.14710347	0.18911539	-57.6763359	-0.947730200	-0.768499829
113	830043188	BIOTECS INGENIERIA DE TRATAMIENTO D	1.52310156	0.65070218	0.44293212	0.051435629	0.017966353
114	900531289	ROSEN COLOMBIA SAS	1.38049363	0.71473752	2.33696172	0.852210139	0.24310358
115	900421178	MEJORAMIENTO INDUSTRIAL SAS	4.96695624	0.19621685	2.4287786	0.020244225	0.016271967
116	900747879	T Y. LIN COLOMBIA SAS	1.06634088	0.93778643		-4.458941462	-0.27740668
117	830106672	INDUSTRIA Y TECNOLOGIA SYMTEK SAS	1.75674887	0.44621180	2.87358836	0.217632961	0.120522565
118	800172871	GEOCOL CONSULTORES S.A.	3.40588423	0.28536228	3.24684986	0.118196602	0.08446775
119	802024876	JET INGENIERIA SAS	2.80124087	0.31080003	27.8299147	0.296990408	0.20468578
120	900396476	PROYECTOS AMIGABLES DE INGENIERIA S	0.9814671	0.76519053	-62.0793791	-1.830643898	-0.429852531
121	800015774	B&C S.A.	2.11938902	0.49053082		0.111622299	0.056868121
122	860512772	TECNINGENIERIA SAS	1.85785073	0.45175218	20.4725805	0.264644091	0.145090545
123	900508277	R&Q INGENIERIA COLOMBIA SA	1.00336541	0.96746867		-11.077679246	-0.360371659
124	800200436	AB PROYECTOS SA	1.36113123	0.61335914	1.73354821	0.378643248	0.146398952
125	900919077	CONSTRUCTORA GYC SAS	2.37542287	0.79924483		0.147108381	0.029532768
126	900198771	DOING ESTUDIO DE INGENIERIA S.A.S	4.34103378	0.40753944	9.76244981	0.217618570	0.12893042
127	900570187	CONPANCOL INGENIEROS CONSTRUCTOR	10.1367284	0.25692547	15.5614446	0.062554380	0.046482567
128	830095283	VMH Y ASOCIADOS	59.1564436	0.36855467	4.06379562	0.006845827	0.004322765
129	900295767	EYR SERVICIOS GEOTECNICOS SAS	1.3793789	0.50937328	2.41574222	0.122872033	0.060284302
130	890907374	LAUREANO FORERO Y CIA. S.A.S	3.0920057	0.47841319	7.1785447	0.164135600	0.085610963

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

131	890300498	CONSULTANTE PANAMERICANA DE COLC	245.929189	0.00102061		0.249988360	0.249733219
132	830010175	INAR ASOCIADOS SAS	6.28527066	0.42275097		0.077649909	0.044823334
133	900081985	GEODIM SAS	3.80245431	0.77804648	5.24033053	0.226639407	0.050303413
134	900464075	SCANDROOTS COLOMBIA SAS	6.17097426	0.92598589	3.81388603	0.931161842	0.068919112
135	900454679	PERFORACIONES CARONI DRILLING COLC	2.84016237	0.28776437		0.089432083	0.063696717
136	901127371	HOLDING VALENCIA S.A.S	18405.4664	0.21391687		0.005659663	0.004448966
137	900335275	Ingeniería y Servicios Tecnicos SERINGTE	4.09191886	0.22584551	1.81123619	0.021070966	0.016312183
138	900722467	ELECTROMONTAJES INGENIERIA Y COMU	5.55372424	0.78897335	4.79984737	0.759027796	0.160175093
139	830045278	CASTRO URIBE INGENIEROS SAS	2.62729518	0.41598781	-5.36754302	- 0.027610146	-0.016124662
140	900321674	CUMBRE INGENIERIA SAS	28.846066	0.50683653		0.174430061	0.086022534
141	860031282	GESTION Y DISEÑOS ELECTRICOS SAS	1.04533432	0.88571734	3.17973303	0.144993508	0.016570244
142	900866374	INTERDISEÑOS INTERNACIONAL SAS	4.20608828	0.23584949	345.783951	0.392756207	0.300124856
143	830069082	GRUPO EMPRESARIAL CARVAJAL Y VALDE	5.09417672	0.92341315	-335.693672	- 4.435719274	-0.33971776
144	900839772	COLOMBIAN TIMBER S.A.S.	1.47730451	0.01751577	-18.8290982	- 0.005292643	-0.005199938
145	900941375	INGESUB SOCIEDAD POR ACCIONES SIMP	1.26290733	0.78572533	0.34750718	0.106054482	0.02272479
146	800032486	INPROTEKTO LIMITADA	2.41492644	0.40274305	34.1922463	0.162947155	0.097321321
147	830025968	AUTOMATIZACION AVANZADA S.A	1.78538915	0.70889576		0.082092897	0.023897591
148	900569751	PROYECTOS Y OBRAS SAS	1.92076488	0.46739534		0.221075918	0.117746065
149	800093483	TECNICA INGENIERIA SAS	3.68474885	0.21847199		0.229889653	0.179665202
150	802009374	ECO PLANET LTDA	1.54030051	0.63645472	2.74346943	0.352747160	0.128239565
151	900755066	EMPRESA REFORESTADORA EL LIBANO SA	6.11134368	0.35737223	2.17413827	0.083068562	0.053382165
152	900380666	SONDEOS ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA SU	1.45876349	0.67681735	14.6944563	0.163617159	0.052878227
153	900211067	GP STRATEGIES COLOMBIA LTDA	2.82306633	0.34960183	2.25035214	0.231482861	0.150556029
154	900491988	BITACORA ARQUITECTURA SAS	3.21131023	0.26873474	5.02554893	0.284169551	0.207803321
155	890116067	IINVERSIONES PAMECA S.A.	1.74875375	0.26355733	7.04948049	0.275336330	0.202769423
156	900045355	CIVILE SAS BIC	49.4482917	0.10158859	-35.6792095	- 0.042618297	-0.038288764
157	830504592	INGENIERIA Y GESTION VIAL SAS	1.35319467	0.60666737		0.088459481	0.034794
158	800252568	KAMATI LTDA BIC	1.66496177	0.58216775	2.88810744	0.203659108	0.085095344
159	900319831	AGROFORESTAL LA ARGENTINA SAS	0.41800813	0.08827422		- 0.202106669	-0.18426586
160	800132168	ALVARO RIVERA R Y ASOC SAS	8.81650957	0.17148334	38.8834274	0.455624232	0.377492268
161	812004575	REFORESTADORA EL TESORO Y CIA LTDA	37.7217702	0.24789337		0.001994593	0.001500147
162	811046878	AQUA Y TERRA CONSULTORES ASOCIADO	2.8209285	0.32976003	1.57473078	0.169784555	0.113796395
163	800082663	TAR SAS	1.04350441	0.95823507	-129.257287	- 0.171733383	-0.007172434
164	830132864	AGOPLA S.A.S	1.34722869	0.89569748	1.57062152	0.287950460	0.03003396
165	811002867	SOPORTICA SAS BIC	1.89537527	0.58326714	2.24460352	0.145302666	0.060552396
166	900974368	ACEROS Y SERVICIOS DEL CARIBE SAS	0.82948365	0.72268121	-28.1091877	- 0.199577210	-0.05534651
167	800181867	ITECO CONSULTORES SAS BIC	3.09311225	0.32382309	17.9763831	0.332771985	0.225012734
168	844005086	DUVAL LTDA	2.23824783	0.42796348		0.165185340	0.094492047
169	830082285	PERT DPM SAS	1.25260895	0.68379320	1.54251702	0.442560913	0.139940772
170	900631363	TEC CUATRO SA SUCURSAL COLOMBIA	6.83632717	0.12813600	-55.6377214	- 0.406777974	-0.354655072
171	900528771	ESPACIO COLECTIVO ARQUITECTOS SAS E	0.27258521	1.29965117	-8.97092288	0.061431733	-0.018408091
172	900340139	SUMARQ CONSTRUCTORA SAS - EN REOF	0.8633197	0.98379644		- 1.249228680	-0.020241951
173	800217975	SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS SA	3.93961727	0.24985113	51.9524904	0.310467767	0.232897045
174	800217706	CONSTRUCTORA SILMA LIMITADA EN REC	1.13219713	0.83874945		0.445846150	0.071892936
175	900130567	GSA INGENIERIA SAS	1.70641374	0.70662696		0.280518488	0.082296562
176	900394870	INGENIERIA CIVIL & AMBIENTAL - INGENI	1.06063943	0.48562161	581.714597	0.610047934	0.313795474
177	901115366	VENTUS COLOMBIA S.A.S.	1.08414302	0.90362372	1.22949375	0.737059801	0.071035079
178	806004368	GESTORA LAS AMERICAS SAS	2.44209254	0.51514658	125.712677	0.054998935	0.026666422
179	900074485	GAIA SERVICIOS AMBIENTALES S.A.S B.I.C	1.62041612	0.68624869	17.8695481	1.027175190	0.322277559
180	900294071	CERTION SAS	1.24775999	0.29617216		- 0.067917962	-0.047802552
181	900355170	FORESTALES ISAZA SAS	41.2815922	0.02156416	9.75494452	0.007496110	0.007334462
182	900482751	SOLUCIONES DE INGENIERIA MOVILIDAD	7.81532788	0.52462238	1.51894661	0.104875157	0.049855302
183	860505064	GUTIERREZ DIAZ Y CIA SA	3.5087449	0.18793743	9.92167762	0.162805338	0.132208122
184	810002461	INVERSIONES MO SAS	15.0512687	0.02516686	376.084185	0.261338720	0.254761646
185	860532790	GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS SAS	1.28632657	0.65994989	2.06429712	0.178698572	0.060766469
186	805000856	COLOMBIA DE CALDERAS SAS	4.36451043	0.70972178	1.8379178	0.210507574	0.061105764
187	830023758	Ingenieria y Diseño Ingedisa SA	3.39486591	0.27151131	32.6964776	0.316354757	0.230460864
188	800191462	Proyectos y Servicios SAS	2.04976934	0.37791866	11.3114159	0.143732050	0.089413027
189	900269853	MARQUEZ Y FAJARDO PROMOTORA DE P	1.6501435	1.13282702	-0.54258046	0.048108241	-0.006390074
190	900533361	MASALI INVERSIONES SAS	2.6771654	0.70447103	-3.16923077	- 0.006012938	-0.001776997
191	830513995	PGS GEOPHYSICAL A S	561.903625	0.00177966	-27.181073	- 0.028063534	-0.02801359
192	890327556	Consultas y Asesorias Forestales SAS	5.08161977	0.15243362		0.117426210	0.099526507
193	860067561	JOYCO SAS BIC	1.56175027	0.57182573	9.68151073	0.171145079	0.073279919
194	890400857	SOCIEDAD HUMBERTO RODRIGUEZ SAS	46.2331561	0.10255481	8.89282085	0.022049881	0.01978856
195	830077054	INVERTANZA SAS	30.8070336	0.23660644		0.001286976	0.000982469

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

196	830054864	INGENIERIA Y PROTECTO DE INFRAESTRU	1.98407662	0.61895601		0.850252014	0.323983419
197	900070165	DIXPRO SAS	0.87097	0.74072627	2.76574012	0.498475970	0.129241723
198	890920656	INTERVE S.A.S	4.24211055	0.18289042	104.71726	0.325274251	0.265784706
199	830023696	CAL Y MAYOR Y ASOCIADOS SC	1.41197734	0.70143440	3.18760875	0.119229328	0.035597775
200	900125833	REFORESTADORA ORIENTAL DE COLOMBI	1.46297672	0.06749465	97.8109453	0.041613544	0.038804853
201	901256066	COMPAÑIA CONSULTORA COLOMBIANA	2.82983207	0.39405314	22.0197817	0.396877245	0.240486519
202	860041968	COMPAÑIA DE PROYECTOS TECNICOS CP	17.0902383	0.30956530	2.88766835	0.231629201	0.159924837
203	900423160	INGENIERIA GESTION INMOBILIARIA Y CA	2.97209855	0.48636856		0.121860344	0.062591304
204	800022961	RM SECURITY PRODUCTS LTDA	5.27928261	0.15051865		-0.060536545	-0.051424666
205	900508366	PROMOTORA SUROCCIDENTE SAS	14.2457523	0.06984457		0.004300734	0.004000351
206	830110454	BRICCON S.A.S.	1.24961446	0.84043955	1.13486992	0.136310586	0.021749779
207	804012755	SITELSA S.A.S	3.20492158	0.29745607		0.101997229	0.071657533
208	900642964	+ VERDE S.A.S	1.78804471	0.60542701	2.44630253	0.239847024	0.094637158
209	830113642	SALGADO RESTREPO ARQUITECTOS S.A.S	7.86060668	0.35731492	-21.2448742	-0.250452040	-0.160961789
210	800172858	GALLO LONDOÑO Y CIA SA	3.61918747	1.01430822		5.261446087	-0.075281916
211	900099170	GYR INGENIERIA S.A.S. BIC	1.9850005	0.60247719		0.496256344	0.197273215
212	900421758	INGENIERIA DE CONSULTA INCOSTAS S A	12.3129547	0.08670131	-0.79130983	-0.066663469	-0.060883659
213	804007055	K2 INGENIERIA SAS	1.727435	0.47223817	4.00635455	0.236095892	0.124602401
214	900782194	Besco Colombia S.A.S.	1.17014957	0.82543568		-0.087543973	-0.015282054
215	800066663	VELZEA SAS ESP	3.25177065	0.30338594	12.3971771	0.101869887	0.070963996
216	860451253	CIVING INGENEIROS CONTRATISTAS SAS	54.5120759	0.01731525		0.002958797	0.002907564
217	860048553	GRAI SAS	5.01490872	0.10446999		0.005830250	0.005221164
218	900653351	DRAGADOS AMBIENTALES DEL CARIBE S.A	98.2427921	0.82900748		-0.291818537	-0.049898787
219	901172784	BOSQUECINAS SAS	1.22084619	0.65192275		0.869592389	0.302685326
220	800141159	INARE LTDA	16.0001044	0.03920358	-2.85640026	-0.004683558	-0.004499946
221	860065452	INGENIERIA TECNICA Y CIENTIFICA SAS	1.77000054	0.54407025	-1.88895984	-0.086262960	-0.03932985
222	830042755	DOMINGUEZ SANCHEZ SAS	1.39092161	0.44078140	16.5127334	0.153014950	0.085568805
223	830066555	WPD Y ASOCIADOS INGENIERIA DE SERVI	0.70491019	1.24933284	-4028	0.014158272	-0.003530122
224	830053662	TES AMERICA ANDINA SAS	2.73588989	0.34318150		0.047518048	0.031210733
225	830019851	DEMO INGENIERIA LTDA	2.84671989	0.30521192		0.078317716	0.054414215
226	830083756	ACJ HIGH VOLTAGE SAS	1.60462274	0.67570058		0.374585651	0.121477911
227	830120862	LR PROYECTOS DE INGENIERIA SAS	1.51009806	0.43037394	160.154479	0.072052803	0.041043155
228	800093661	GEOAMBIENTAL SAS	1.95040632	0.36010777		0.129893755	0.083118005
229	900138461	INTEGRA GERENCIA Y CONSTRUCCION SA	12.1662889	0.64161537	1.85803669	0.255157036	0.091444359
230	900799056	MGM SUSTAINABLE ENERGY SAS	0.34775915	0.50438429	-8.6098873	-0.127616387	-0.063248686
231	900962799	AGROINDUSTRIA AVANADE S.A.S.	33.076372	0.11468842	12.7418586	0.001772147	0.001568903
232	900938855	PARCELCON	0.83628029	0.98755361	-17.4971622	-3.715468940	-0.046244188
233	901269865	PERFECT NETWORK COLOMBIA S.A.S	3.04727958	0.02211413	-7.30060314	-0.020158747	-0.019712953
234	890329571	ANALISIS AMBIENTAL SAS	1.06487852	0.45326666	-3.9158094	-0.077141881	-0.042176039
235	800168477	ARQ SAS	7.86635761	0.21725451	172.202033	0.280467007	0.219534284
236	900646157	CONSTRUCTORA SOLE SAS	1.46487783	0.67310112	10.8926819	0.035238235	0.011519339
237	900489249	INGENIERIA INTEGRIDAD Y PROTECCION	5.52113364	0.54459141		0.015641163	0.00712312
238	805012758	GIRALDO & SALAZAR ARQUITECTOS LTDA	0.92944203	0.57346665		0.370531185	0.158043908
239	830083649	SPIRAL INGENIERIA SAS	1.3778985	0.62880833	367.043173	0.420441816	0.156064498
240	804011246	SAJY S.A.S EN REORGANIZACIÓN	0.06525268	5.48195089		-0.016442840	0.073696002
241	900561655	MASTER DRILLING COLOMBIA SAS	24.6769466	0.37526733		-0.318842299	-0.1991912
242	800221051	HERNANDEZ PANTOJA SAS	2.8437041	0.38056689	104.131518	0.165891317	0.102758575
243	900298552	TUBODRILLING INSPECTION COMPANY S	2.29922374	0.28524066	2.44819779	0.108152976	0.07730335
244	900074967	VARITEL PROYECTOS E INGENIERIA SAS	3.2924046	0.43223048		0.214769992	0.121939856
245	900888903	CONSTRUCSION S.A.S.	2.53739252	0.59951447	8.58493169	0.531349921	0.212797956
246	900418767	JCL DESIGN & CONTRUCTION SAS	4.4594031	0.75201561	-1.51096105	-0.453816435	-0.112539393
247	830146248	M&M SOLUCIONES EN CONCRETO S.A.	4.81447062	0.43467673	25.8254064	0.059742193	0.033773652
248	890901580	MADERAS Y GANADOS SAS GAMAL	11.4348173	0.24817013	150.027612	0.212150436	0.159501035
249	830095451	INFRASTRUCTURE TECHNICAL SERVICES S	#¡DIV/0!	0.79558732		-0.010926029	-0.002233419
250	900338346	CONSTRUCCION, INGENIERIA Y CONSULT	9.0123599	0.07999913	-168.625604	-0.041384539	-0.038073812
251	900249549	SMARTY COLOMBIA SAS BIC	4.89940285	0.27916149		0.465450231	0.335514452
252	900637861	AECOM TECHNICAL SERVICES INC	1.80829239	0.48699497	2.92017698	0.502324175	0.25769483
253	900268754	AGROREFORESTADORA GASTON SAS	2.1905E-05	0.63772929		-0.015288406	-0.005538542
254	900174551	Agroreforestadora Rancho Victoria SA	0.26012022	0.62185780		0.039337866	0.014875307
255	901071349	AS KAPITAL S.A.S	9.94445194	0.67661672	1.49798383	0.156877044	0.050731412
256	806008147	Sociedad de Comercializacion Internacio	0.09755719	0.38320556	3.00302607	0.006441083	0.003972824
257	900196947	PROEVAL INGENIEROS SA	0.33648569	1.87528502		1.014367528	-0.887860703
258	830078702	CONSTRUSAN INGENIEROS CIVILES SAS	2.36997888	0.17650443		0.054776402	0.045108124
259	900248366	ILP INGENIERIA SAS	6.14655795	0.10484578		0.053748868	0.048113526
260	830014450	INGENIERIA Y TELECOMUNICACIONES SA	2.76715078	0.55549768	4.63018901	0.403004466	0.179136419
261	901402547	RINA TECH COLOMBIA SAS	0.65434713	1.47480624		1.408619112	-0.668821146
262	830066664	ALFONSO URIBE S & CIA S A.	1.18293349	0.59598937	146.721267	1.393715521	0.56307588
263	900706046	ARUP COLOMBIA SAS	3.98730947	0.23401828		0.338656219	0.259404472
264	900079860	COMPAÑIA DE EQUIPOS PESADOS SA	35.589453	0.42277306	19.3248262	0.027098323	0.015641882
265	900074453	POWERLINE WIRELESS COMMUNICATION	7.60181775	0.62357767		0.013107886	0.004934101
266	900298874	SIGA INGENIERIA SAS	1.90282827	0.51859627	0.06548753	0.000840057	0.000404407
267	811033850	INGECONCRETO S.A.S	6.13152491	0.25168900	16.3422881	0.220872585	0.165281386
268	900600242	P3 INFRAESTRUCTURA SAS	0.9554161	0.96252660	-9.16365317	-21.356950149	-0.800317635
269	800183149	HGC ARQUITECTOS LTDA	1.76860737	0.58544994	7.44165637	0.326687928	0.135428499
270	900154758	CYMADE S.A.S.	1.3720105	0.62012089	1.97428649	0.140926472	0.053535023

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

271	900269775	SIGA INGENIERIA Y CONSULTORIA SA SUC	1.37263105	0.69302223	9.84094926	0.142315181	0.043687597
272	830513245	PINTUSEL SAS	9.5466609	0.40951925	2.31239453	0.252299161	0.148977799
273	901061715	CEMOSA INGENIERIA Y CONTROL SAS	2.87611456	0.45149080	13.1095426	0.295978711	0.162347046
274	890907724	GEOMINAS SA	1.03905261	0.97998698	0.46175224	0.194270793	0.003887945
275	900157444	ESTRUCTURAS Y AGUAS I.C. S.A.S	2.44125663	0.62282468	1.62324302	0.248737338	0.093817586
276	890928156	PLANICALCULOS SAS	141.796165	0.02554041	-235.05595	- 0.588578229	-0.573545702
277	900278445	SETRI SUSTENTABILIDAD BIC SAS	1.16439315	0.58490643		0.524577302	0.217748665
278	900427442	KER INGENIERIA SAS BIC	2.44543064	0.34084891		0.376697336	0.248300459
279	900220106	CIDELSA COLOMBIA SAS	13.6032272	0.83705936		0.424619613	0.069187792
280	901349046	LPAS SAS	#¡DIV/0!	0.11536751		- 0.039861560	-0.035262832
281	900189239	IMEIM LTDA EN REORGANIZACION EMPR	1.87096836	0.74762423	3.36773521	0.191126031	0.048235579
282	900822791	ASIK SAS BIC	2.92792525	0.27915278	6.85438623	0.393678237	0.283781863
283	860069446	HIDROCONSULTA SAS	2.27038533	0.48576059	1.78810477	0.127851499	0.065746279
284	900110745	INVERSIONES RICO RESTREPO & CIA S.C.A	9.63362389	0.43454931		0.315711523	0.178519297
285	830117841	AVANZADA SA	2.19476164	0.88071109	7.45711791	0.319433968	0.038104931
286	901349331	CONSTRUCTORA PROJECT GROUP SAS	39.4135556	0.98841157	10.7758067	1.375046503	0.015934624
287	900387138	TEKTO INTERNATIONAL SAS	3.06010929	0.09981818		- 0.012441931	-0.0112
288	900513643	DUZAING CONSTRUCCIONES SAS EN REO	12.0633628	0.61247750	8.10321371	0.141214519	0.054723803
289	800181339	AGROINDUSTRIAS LA FLORIDA SA	1.71460175	0.33218913	-11.5769009	- 0.035997166	-0.024039299
290	804007332	CONSULTORIA Y MEDIO AMBIENTE SA	1.53029001	0.60401868		0.242000141	0.095827536
291	830023761	s2C INGENIEROS SAS	5.40317067	0.41770601	34.7568491	0.174073565	0.10136199
292	900165846	INPROYECT SAS	1.52788731	0.65484949	1.2805872	0.240219316	0.08291182
293	890922907	SERVIMINAS S AS EN REORGANIZACION	1.14608945	0.53221183	1.77404669	0.050622630	0.023680668
294	800211049	EQUIPOS Y CIMENTACIONES S.A.S	1.08164538	0.61165907	-1.83070993	- 0.091718172	-0.03561792
295	900317243	FUGRO (USA) HOLDING INC. SUCURSAL C	0.76781072	1.30240432	-1.31557516	2.415439584	-0.730439375
296	830009940	IIE INGENIERIA SAS	1.05642343	0.48265431	2.16126294	0.157335555	0.081396871
297	802024140	SERVICIOS INTEGRALES DEL ATLANTICO	3.7468955	0.41836652	14.6224733	0.273481773	0.159066156
298	900182037	MASTERPLAN INGENIERIA Y CIA LTDA	6.11949782	0.17849184		0.251578117	0.206673477
299	800028455	VELNEC SA	2.46196835	0.47626390	12.3997114	0.119339190	0.062502242
300	823004340	ILUMINACIONES ESPECIALIZADAS DEL NO	3.1668904	0.38633522		0.231157874	0.141853446
301	900482157	Interventoria, Asesorias y Construcción S	6.72882887	0.33176718	7.10747926	0.267389122	0.178678188
302	901053744	DESARROLLO TECNOLOGIA Y PLEACION S	2.40433331	0.41511148	89.9978751	0.847575326	0.49573708
303	900408150	GLOBAL DOMINION ACCESS SA SUCURSA	2.27874371	0.41060856	-74.2703003	- 0.081520153	-0.048047281
304	900107155	TELEMETRIA INDUSTRIAL TELEMETRIK SAS	3.59581603	0.25523284		0.224811685	0.16743236
305	800063546	IPI INGENIERIA DE PROCESOS INDUSTRIA	18.44285	0.09803407	308.210081	0.169996992	0.153331494
306	830509674	INGARK SAS	1.20641566	0.53521847	1.0092257	0.020953093	0.009738611
307	800081740	EPROQMECANICA LTDA	6.51310149	0.13908589		0.270498095	0.232875626
308	900590016	TECNICAS TERRITORIALES Y URBANAS SL	48.7758224	0.02050196		0.033985850	0.033289074
309	804005440	L.V INGENIERIA LTDA	117.622561	0.93897098	7.6543547	0.186303660	0.011369929
310	830501913	Gelvez & Ramirez Ingenieria y Desarrollo	1.21956783	0.58259618	3.11503717	0.234369957	0.097826916
311	900416154	PROINTEC COLOMBIA	3.84638661	0.25998427	155.918228	0.825685088	0.611019956
312	860067236	ASESORIAS INGENIERIA DE CALIDAD EMA	2.29074457	0.23410645		0.158562182	0.121441753
313	900477831	NETWORKING EMPRESARIAL COLOMBIA	1.8429365	0.53615921		0.291159682	0.135051737
314	830012833	PROYECTOS INTEGRALES SAS EN REORGA	0.88285753	2.75231074		- 0.013547657	0.023739706
315	804014238	DESING LTDA	2.41944438	0.37799531		0.041218746	0.025638253
316	830504035	ARDECO SAS	1.38618054	0.65943818	24.8779052	0.709767013	0.241719548
317	901323187	MGM ENERGY EFFICIENCY COLOMBIA SAS	2.21404201	0.60184118	-0.98508824	- 0.025350424	-0.010093495
318	900797235	TPF GETINSA EUROESTUDIOS COLOMBIA	1.8289284	0.51221104	2.23939903	0.238704401	0.11643737
319	802001831	INDUTRONICA DEL CARIBE SAS	1.31001045	0.89937817	3.05414972	1.596648163	0.16065766
320	900631235	PENTAGON ENGINEERING CONSULTING V	2.15216615	0.69484674	3.02241108	0.262589085	0.080129915
321	900232333	ULTRATEK SAS	1.4315828	0.68467907	2.86943804	0.139639627	0.044031296
322	900504637	AUDUBON COLOMBIA LLC SUCURSAL COL	2.19568177	0.41587046		1.229761151	0.718339813
323	891500627	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS	2.61105105	0.30351209	26.8503726	0.243855469	0.169842387
324	900732239	ARQUITORIUM SAS	3.46846574	0.46875071		0.212163616	0.11271177
325	900538957	PROYECTOS Y ESTRUCTURAS ESPECIALES	1.3368611	0.74802087		- 0.302433773	-0.076207
326	900554734	GENERAL OIL FIELD INDUSTRIAL SERVICES	1.20010999	0.53575526		0.131195295	0.060906725
327	900501031	CONSULTORES EN INGENIERIA SAS	2.58974017	0.38595282	47.9106073	0.246075847	0.151102181
328	860004738	INGENIRIA DE PUENTES SAS	0.61773792	0.47606387	-79.7788644	- 0.050887343	-0.026661717
329	900230949	deek machine sas	12.9164593	0.55046537		0.040389243	0.018156364
330	900354038	ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES MM	1.44033949	0.69292197	2.60427365	0.025669225	0.007882455
331	860031831	CAJIAO OSPINA & COMPAÑIA SAS	1.89921915	0.08217739	3.37415333	0.011941005	0.010959724
332	830068724	ARA INGENIERIA SAS	6.44821998	0.30707299	1.76313953	0.213914600	0.148227205
333	800088933	CIEMCO LTDA BOSQUES DE CANOAS SCA	2.91760582	0.01374691	-2.70494631	- 0.001219102	-0.001202343
334	900361734	FARO COLOMBIANO SAS	19.9528109	0.14575044		-	0
335	900609031	CR PROYECTOS SAS	1.56333941	0.43298400		0.022652607	0.012844391
336	830132647	VARGAS WILLIAMSON ARQUITECTOS SAS	33.7024576	0.53041666	14.0622256	0.220814930	0.103691012
337	900635225	P&P PROYECTOS SAS	5.84560778	0.37541250	200.963526	0.410714129	0.25652691
338	900108928	DCARAVAN SAS	7.54164447	0.79153182	2.52376282	0.205385545	0.042816351
339	800091140	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE B	1.47046428	0.98049759		0.658462453	0.012841602
340	806004333	PROINVEST LTDA EN REORGANIZACION	1.63522457	0.79371140	-2.60593681	- 0.162681522	-0.033559344

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

341	830067539	JM GOMEZ PROYECTOS E INVERSIONES S(	122.508338	0.00435168	-24.1041961	- 0.030050002	-0.029919234
342	811004340	GESTION EN INGENIERIA CIVIL Y AMBIEN	3.25295066	0.32195336	8.74873756	0.666546374	0.451949529
343	900590826	HIPSITEC SOCIEDAD ANONIMA	23.4884126	0.31443495	4.96962976	0.034979488	0.023980715
344	860503324	COBB LTDA	32.7008864	0.23622040	630.463277	0.268207770	0.204851623
345	900467640	Y&V INGENIERIA Y CONSTRUCCION SUCU	1.89770164	0.57711431	5.57895806	0.249802480	0.105637895
346	900502031	HESEGO INGENIERIA SAS	2.02033275	0.68953465	8.16101477	0.780662152	0.24236855
347	900870329	OMC AMEPRO COLOMBIA	1.84796806	0.55909263		- 0.123596375	-0.054494553
348	901295438	MGM ALUMBRADOS PUBLICOS COLOMBI	11.7818898	0.08125955	80.2021592	0.200653915	0.184348867
349	901053131	PROCOL PROYECTOS DE COLOMBIA SAS	1.93979802	0.50775056	70.2051592	1.257737079	0.619120373
350	800085328	GEODESIA POR SATELITE DE COLOMBIA L	4.17844656	0.19201597	7.56064377	0.062557273	0.050545278
351	800010923	HL GESTIONES Y CO SA EN REORGANIZAC	2.03993091	0.06772829	2.30126002	0.000388644	0.000362322
352	900103929	ECODES INGENIERIA SAS	3.1349711	0.76064169	1.27886195	0.185587761	0.044421973
353	809000735	DCI INGENIEROS SAS	2.38682694	0.67384806	7.04668911	0.899822050	0.293478704
354	804016628	CAF PROAMBIENTE LTDA	1.66596263	0.77079424		0.072379316	0.016589756
355	900105028	CONSTRUCTORA VALÚ LTDA - EN REORGA	4.08673548	0.58298390		0.018982109	0.007915845
356	900542922	CARTAGO NOVA SAS	1.63464272	0.51488457	67.0475488	0.084219843	0.040856346
357	800217972	SERVICIOS EN TELECOMUNICACIONES TE	2.85686655	0.30278284	1.8484185	0.100916373	0.070360627
358	830117370	SERVIMETERS SAS	1.4818675	0.49178875	12.6562673	0.327608059	0.1664941
359	830140829	CONSULTORA LATINIAMERICANA DE ING	1.47717136	0.67361251	30.7056277	0.281286376	0.091808354
360	900355829	DISEÑOS ESTRUCTURALES J.A.A. S.A.S.	1.04667668	0.33260295	26.064788	0.189976629	0.126789841
361	800010028	DIS SAS	1.94011722	0.61577668	5.56898346	0.022035467	0.00846654
362	900598628	DESTACAR SAS	3.07520285	0.67356244	147.722222	0.031219760	0.010191303
363	900475023	GRUPO INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	1.59789378	0.48369561	11.3798594	0.048816825	0.025204341
364	800169622	INGEPLAN.CO SAS EMPRESA DE BENEFICI	3.21458105	0.61066120		1.070931231	0.416955084
365	890211924	ICL INGENIERIA DE CORROSION LTDA	61.3450152	0.00571602		- 0.071432790	-0.07102448
366	901118824	ADEMINCOLSA	2.94039516	0.69775045	10.5984904	0.832017825	0.251477011
367	900572851	GRUPO ARKE SAS	2.45624257	0.87087555	126.345552	0.279721691	0.03611891
368	900028247	CONSTRUCCION, FINANZAS Y TECNOLOG	22.6501435	0.28282295	3.47743376	0.139993308	0.100399987
369	900474031	INTECH SAS	3.0847699	0.08157186		- 0.028458373	-0.026136971
370	804010528	PI SAS PROYECTOS DE INGENIERIA SAS	6.39467023	0.12335164	51.9349256	0.168185433	0.147439484
371	900601829	SUMAC LATINOAMRECIA S.A.S.	5.15098884	0.58462717	3.48577664	0.465792643	0.193477611
372	900371224	FOREST FIRST COLOMBIA SAS	5.81375377	0.33933908		0.251518049	0.166168145
373	800077226	ARCADIA ARQUITECTO SAS	1.6667678	0.07371115	34.769422	0.025646401	0.023755976
374	890406430	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y MONTA	3.79827213	0.32552329	5.07247705	0.258817599	0.174566442
375	800237326	EVALTEC S.A.S.	3.24246564	0.29144770	1.67700527	0.083426725	0.059112197
376	800025229	CONSTRUCCIONES Y DISEÑOS DE INGENI	0.70605754	0.10714564	19.3592939	0.014905492	0.013308434
377	890939223	OMC S.A.S	2.5693174	0.44279490	4.38290183	0.121658422	0.067788693
378	802002629	SUPERTEG DEL CARIBE S.A.S.	2.67778526	0.34199781	46.2363654	0.414228469	0.272563242
379	830023627	GUTIERREZ CASTRO ARQUITECTOS LTDA	1.57079551	0.85057000		0.883887285	0.132079273
380	830034128	SEEL SA	4.35507876	0.58270607	3.35972374	0.289490561	0.120802653
381	900156122	REFORESTADORA INDUSTRIAL Y COMERC	1.57456963	0.45932107	9.64791732	0.198748901	0.107459342
382	860530829	INGETOP SAS	2.2518872	0.46727971		0.024800786	0.013211882
383	800179722	NYL ELECTRONICA SA	1.64865153	0.69418448		0.958482010	0.293118674
384	900381226	I.V. INGENIEROS CONSULTORES, SUCURS	2.05135285	0.54644791	11.5569083	0.371969517	0.168707552
385	900462129	PEYCO COLOMBIA	1.44751012	0.68449735	3.03439641	0.030646638	0.009669096
386	900756466	MARCELO ALBERTAL DESING INTERNATIC	2.0479769	0.43069327		0.597568516	0.340199776
387	900635962	HPO GLOBAL RESOURCES VENTURES INC	42.0617583	0.02377456		- 0.160104866	-0.156298442
388	830095024	SOLUCIONES TECNOLOGIAS PROYECTOS S	1.47793275	0.55264645	20.1700541	0.416907654	0.186505118
389	830094833	CAUDALES DE COLOMBIA SAS ESP	9.87504812	0.06012007	-336.970109	- 0.131359652	-0.123462301
390	900660122	SERVICIOS COMERCIALES DEL LLANO SAS	194.357881	0.37811763		0.000199898	0.000124313
391	900579723	INFRAESTRUCTURA INTEGRAL SAS	11.3676122	0.45459447		0.119057438	0.064934585
392	900433214	DEACIVIL SAS BIC	24.9828815	0.15809133	3.94438869	0.178940225	0.150651327
393	830046422	GESTION DE PROYECTOS DE INGENIERIA (	3.13256107	0.31922762		0.029916928	0.020366618
394	860402221	VIBRAN SAS	1.06184465	0.58074543		0.116032485	0.04864715
395	900718525	SAEXPLORATION (COLOMBIA) S A S	1.65099042	1.56505396	0.14728053	- 0.067087229	0.037907905
396	900308132	Hepta Proyectos SAS	3.79061211	0.32621208		0.656701208	0.442477339
397	805017818	Grivan Ingenieria S.A.	1.62492936	0.61733261	9.19232629	0.291514677	0.11155316
398	860001986	INGENIEROS CONSULTORES CIVILES Y ELE	1.7352335	0.68893332	3.31065918	0.349568047	0.108738971
399	900595360	INGEANDINA CONSULTORES DE INGENIE	20.6024568	0.03265156	27.9124899	0.108277386	0.104741961
400	900549818	G2M INGENIERIA SAS	7.66455668	0.54260635	-0.03703704	- 0.000002057	-9.40727E-07
401	900787019	MAB SERVICIOS SAS	1.6890143	0.59203631		0.059545706	0.024292486
402	830061122	HERA COLOMBIA SAS	21.3198609	0.04123749	100.75884	0.123126556	0.118049126
403	890104625	ECOVIAS SAS	5.2593009	0.38628257	11.9172368	0.318786371	0.195644754
404	900066323	ILUMINACIONES DEL ALTO MAGDALENA S	1.9621518	0.69731381	771.722408	0.965932440	0.292374406
405	830061316	CONSULCONS LTDA	4.69120925	0.12072710	58.1638009	0.367988694	0.323562487

406	900194642	GESPROYECT S.A.S	28.1582154	0.67512756		0.026852494	0.008723635
407	900027116	TECNICAS COLOMBIANAS DE INGENIERIA	3.06674094	0.31921640		0.222879100	0.151732436
408	800252554	CONSULTORIA INTERVENTORIA TECNICA	6.89750602	0.11133369		0.209323591	0.186018823
409	890329022	ISE INGENIERIA SAS	1.86657639	0.44762062	19.720966	0.242311245	0.133847737
410	811004230	DISEÑO CORPORATIVO S.A.S	3.68161223	0.25990158	2.03418058	0.088931274	0.065817895
411	800248916	G Y G CONSTRUCTORES SAS G Y G CONST	0.15496546	0.36243773	2.75075693	0.088814854	0.056625
412	901110220	TRIKALA SAS	0.88257243	0.05677955	43.4243009	0.022340717	0.021072221
413	830097620	ALDEA PROYECTOS SAS	#¡DIV/0!	0.60072334	-0.17140952	- 0.005908912	-0.002359291
414	900436359	QUINTESSENCE PROYECTOS SAS	135.029305	0.00735973		- 0.008076329	-0.008016889
415	900422727	GOMEZ PIEDRAHITA S.A.S.	3.8304142	0.39972032		0.110749730	0.066480812
416	800036130	DSB ARQUITECTOS DIEGO SUAREZ BETAN	5.20157759	0.05970619	-21.0567568	- 0.020867595	-0.01962167
417	900237116	ACOSTA & ACOSTA CONSTRUCCIONES S./	1.91818735	0.48632365		0.036657796	0.018830243
418	800173768	ARCA - ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A	3.95535263	0.31741428	1434.36404	0.051101825	0.034881376
419	900250217	EPYPSA COLOMBIA	4.65328463	0.71579625		1.012257075	0.287687259
420	804013207	GEOTECNOLOGIA SAS	2.53121795	0.20834326		0.043222109	0.034217074
421	900268616	COMPAÑIA URBANIZADORA TORO Y CON	4.74482888	0.22900169		0.406928922	0.313741511
422	900271418	SPM INVERSIONES SAS	0.01845929	0.65331490		- 0.001017642	-0.000352801
423	900673220	TRADECO INGENIERIA SUCURSAL COLOM	0.93920352	0.96085651	-2.38972368	- 1.255261913	-0.049135332
424	901542814	JFS CONSULTORES S.A.S. - BIC	4.85662993	0.45671720		0.143346329	0.077877595
425	805004015	INGENIERIA PROYECTOS Y CONSTRUCCIO	4.92446329	0.45736912	107.25739	0.064253574	0.034865973
426	900600944	INVERSIONES BIGARU SAS.	4.43183691	0.43698503	10.4719362	0.081029995	0.0456211
427	901112911	COLOMBIAN INNOVATIONS COMPANY S	#¡DIV/0!	-		- 0.495891643	-0.495891643
428	900436114	EUROESTUDIOS SAS	1.71621618	0.57982462	8.08685512	0.094530383	0.03971934
429	900604122	MOCASH S.A.S.	11.2398004	0.42128738	1.87556764	0.018967718	0.010976858
430	900251513	ESTACIONES METROLINEA LTDA	19.1382596	1.00167692		1.342091837	-0.00225058
431	830023404	ACT TELEMATICA SA	1.48915347	0.36102435		- 0.018901663	-0.012077702
432	900543517	CONSULTORIA AMBIENTAL, EDUCATIVA E	16.6961184	0.05989416		0.021176231	0.019907899
433	860038516	GRUPO CONSULTOR DE INGENIERIA SAS	1.62159983	0.54727911	1.68209261	0.132373352	0.059928181
434	900400115	GEOTERRA CONSULTORES GEOTECNICOS	1.90548927	0.35312984		0.320075855	0.20704752
435	900277518	EMPRESA DE SERVICIOS INTEGRALES DE I	5.03119043	0.17562255	16.5569634	0.185071486	0.15256876
436	900484312	ADWORKSHOP SAS	1.18658523	0.93804364		0.806967694	0.049996779
437	900353914	AMGO CONSTRUCCIONES SAS	3.14971463	0.45179719	2.26483498	0.334572495	0.183413582
438	900311747	DARDA OIL SERVICES SAS	5.60027313	0.56405183	27.3641412	0.175027084	0.076302738
439	900233015	ENTERPRISE MANAGEMENT SERVICES SA	1.69797964	0.80135420	3.01642819	0.401331456	0.079722807
440	800250001	SERVIFORESTAL SA	0	3.03931890		1.228543708	-2.505392408
441	830069215	S2R INGENIEROS SAS	4.21985884	1.05238624	3.70118433	- 0.088504443	0.004636415
442	901529306	ALDEIC BIC SAS	40.47286	0.09100377	35112.5	0.063604128	0.057815913
443	804005810	EMPRESA DE SOLUCIONES SEERVICIOS E I	0.85792597	0.87815261		- 0.626297650	-0.076312733
444	900207008	AUTOMEX SAS	1.08080868	0.72323850		0.507829318	0.140547603
445	900201108	GEOTAM SAS	2.84241452	0.27779247	2.02095502	0.446942594	0.322785308
446	830010109	GRUPO METRO COLOMBIA SAS	27.9205361	0.03566059	38.0879237	0.131934208	0.127229356
447	900628015	ARQUITECTURA AMBIENTAL ARQ. AMBIE	0.00548958	0.98528185		- 1.412936598	-0.020795808
448	809002050	ECOCIVILES SAS	1.02820207	0.14275803	1.60340179	0.019342579	0.01658127
449	830043710	ERGOS COLLECTION SAS	2.1177891	0.40955718	-15.421557	- 0.044078570	-0.026025875
450	900654628	IN STORE COLOMBIA SAS	2.75280074	0.36058751	48.7243449	0.647496446	0.414017313
451	811016508	LUIS GUILLERMO RESTREPO Y CIA S.A.S	30.9242087	0.11580797	3.85983456	0.029347175	0.025948538
452	900298025	CURQUIN S.A.S.	86.3598042	0.20689265	31.6088279	0.377863852	0.299686598
453	900272315	REFORESTADORA DEL RIO SAS	0.12082445	0.95580399		- 5.107991745	-0.22575287
454	900323811	WORLEY COLOMBIA SAS	2.45373472	0.37962149	19.3748307	0.269549116	0.167222479
455	805009710	CIM COMPAÑÍA DE INGENIERIA Y MONTA	1.18186705	0.89435726	0.26289765	0.377476831	0.039877687
456	900843426	STE INGENIERIA COLOMBIA SAS	2.79415545	0.33807510	-39.8157576	- 2.875475992	-1.903349171
457	830026612	EMEC SAS	1.55889314	0.55027228	7.02943139	0.081955863	0.036857824
458	900644505	CONSULTORIA Y GESTON AMBIENTAL SAS	5.91898316	0.24287308		0.288274590	0.218260453
459	900458714	SRVICIOS CIVILES Y MECANICA S.A.S	2.05696146	0.45085344	21.9391418	0.527695786	0.289782325
460	900555808	INGELOG CONSULTORES DE INGENIERIA Y	0.98571089	1.01326221	-8.27838701	25.782633403	-0.341934638
461	900528103	TERRAPIN SASTERRAPIN SAS	1.75151691	0.53907127	8.22479607	0.181297415	0.083565187
462	823001405	JERICO TRADING CORPORATION SAS	16.6666345	0.30331585	10.3580564	0.267854487	0.186609975
463	890322204	BOBINADOS TECNICOS INGENIERIA SA	2.58010625	0.27480867		0.105842798	0.076756279
464	830078903	ORBE CONSULTORIA EN ARQUITECTURA E	15.8909082	0.24989642	229.96214	0.065505665	0.049136034
465	860068910	PROYECTOS ESTRUCTURALES LTDA	0	0.93683129		-	0
466	900651802	SITECSYS	1.65613993	0.55996814	1.87796946	0.085673164	0.037698922
467	860522608	INGENIEROS ASOCIADOS DE SERVICIOS S	6.15536232	0.16421832	1.84479319	0.012389005	0.010354504
468	900206274	JULIO CESAR GUERRERO LTDA	1.22426013	0.75690178		- 0.116450234	-0.028308845
469	830084203	ELECTRONICS DEVICE COMPANY S.A. EDE	8.14281383	2.22969464	-6.17152655	0.210732087	-0.259136117
470	900660602	SASSON ESTUDIO DE ARQUITECTURA SAS	64.6020509	0.01479208		0.030512674	0.030061328

SA367-1
ST-CER944508
SC3264-1

471	800058809	FCR SAS	0.52683161	0.84688240	4.15150525	0.090883522	0.013915867
472	860522801	INGENIERIA INSAN CIA S EN C	8.85047792	0.00328491	-20.9604938	-0.010996794	-0.010960671
473	900499402	CONSTRUCCIONES Y AMBIENTE CONAMB	1.99367995	0.44876315	4.41985974	0.385832139	0.212684895
474	900131505	ARC CONSTRUCTORES SAS EN LIQUIDACI	2.077501	0.51410004	9.13388641	0.634622059	0.308362831
475	860003709	CUELLAR SERRANO GOMEZ SAS	10.6128518	0.14716490	24.9210197	0.014899395	0.012706727
476	860354402	J FELIPE ARDILA V & CIA SAS	1.65123796	0.65760594	1.66279222	0.014533096	0.004976046
477	900618804	PROINGCA SAS	4.06997617	0.23281633	324.765646	0.103458471	0.07937165
478	810002601	MPC Y ASOCIADOS SAS	2.34860165	0.60969419	2.35883126	0.228256702	0.089089918
479	860403102	PROYETOS E INTERVENTORIAS SAS	5.98548819	0.15355371		0.249292454	0.211012671
480	900779901	LIGNUS S.A.S	1.28104882	0.04601648	-344.519833	-0.099491653	-0.094913397
481	830065444	PARQUE DE MAQUINARIA SAS	6.70064553	0.39972453		0.110662699	0.066428103
482	900106202	COMPAÑIA COLOMBIANA DE CERTIFICAC	1.213058	0.61818036	2.13492128	0.046649330	0.01781163
483	900183504	RGA SOLUCIONES LTDA	1.53235847	0.56182443		1.159524488	0.508075305
484	811011704	I.A.T. S.A.S.	8.16390013	0.11984038		0.008755563	0.007706293
485	900124509	ENTERPRISE SOLUTIONS LTDA	3.87225069	0.41111123	2.20398049	0.112444609	0.066217367
486	900522604	TOUCANET S A SUCURSAL COLOMBIANA	1.64744234	0.09256602	-575.489978	-0.145575591	-0.132100238
487	900879004	VAICO COLOMBIA	1.33230561	0.74905551	4.28496326	0.332239957	0.083373788
488	900079924	CONSTRUCTORA CONACERO SAS	4.35399948	0.58467366		0.027667106	0.011490878
489	830068345	GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS SAS	2.51531737	0.24204025		0.440148966	0.333615201
490	830051701	EDIFICADORA URBE SAS	1.89363638	0.50840295		0.052625531	0.025870556
491	800007208	GRUPO POSSO SAS	2.43246866	0.35478784	4.3395443	0.142794225	0.09213257
492	900175904	SOLCICOL SAS	1.34098935	0.19103325	-177.395041	-0.107971752	-0.087345557
493	800050901	HURTADO Y M SAS	6.27874987	0.59130380	13.6575743	0.611944733	0.250099487
494	804011804	COPOWER LTDA	1.56416137	0.69122544	5.93053313	0.498795924	0.154015491
495	900125860	CONSTRUCTORA KONSTRUKTEK SAS	315.992215	0.20810013		0.000921746	0.000729931
496	900209807	SLACOL SAS	1.19135504	0.70396135	5.80197311	1.029837357	0.304871657
497	830116500	MERIDIAN CONSULTING LTDA	3.23029103	0.25261770	59.1540492	0.418811694	0.313012445
498	805022607	DESARROLLOS ELÉCTRICOS Y CIVILES S.A.	16.6835351	0.03298497	0.75000636	0.124006804	0.119916443
499	900333610	S.O.S. CONTINGENCIAS S.A.S.	4.07624337	0.38566204		0.156383610	0.096072387
500	900878772	TYC TECNOLOGIA Y CONSULTORIA S.A.S.	31.934961	0.03131364		0.165626851	0.160440471
501	830018821	TECNOLOGIA DE NUEVAS MEDICIONES C	13.3088791	0.07330841	184.050456	0.186960639	0.173254851
502	800058709	GRUPO LOPERA INGENIERO S.A.	2.19899038	0.44437606	11.4359144	0.113177895	0.062884348
503	900408146	RYR SUMINISTROS E INGENIERIA SAS	36.3901319	0.02666186		0.145875873	0.14198655
504	900389727	TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTA SA	25.9194605	0.03353913		0.059433402	0.057440058
505	900470629	RESTREPO ROJAS PINEDA ARQUITECTOS S	1.42004664	0.86012622		0.182674270	0.025551341
506	827001025	SOLUCIONES DE INGENIERIA SAS	2.42863737	0.69447341		0.532948917	0.162830064
507	900775705	TYPSACOL SAS	57.2501846	0.02806425	-57.7896866	-0.133228281	-0.129489329
508	900517788	TYPSA SAS	0.53210899	0.33849709	-80.815873	-0.528354492	-0.349508032
509	900335108	TECNICA Y PROYECTOS SA - TYPSA	0.32606941	2.28693713		0.683425502	-0.879525656
510	800217575	ALTAIR INGENIERIA SAS	0.08502457	0.78619902	1.14775027	0.400902481	0.085713344
511	830096917	HNA INGENIERIA SAS	1.23803598	0.49627078	10.7511074	0.317082075	0.159723505
512	900549325	DAR ARQUITECTURA SAS	4.32236562	0.56501353	2.65416066	0.528287237	0.2297978
513	802019927	SISTELAT SAS	1.46199367	0.72168306		0.425714872	0.118483661
514	900199790	AGRODINCO SAS	2.48072077	0.82479196		0.786507817	0.137802493
515	800053619	CUIPULA S.A	0.05715992	0.66660344		0.213813945	0.071284833

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM