



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



INFORME DE GESTIÓN 2012-2015

**EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A
E.S.P OFICIAL.**



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



TABLA DE CONTENIDO

	P A G
1. RESEÑA HISTÓRICA	11
2. FILOSOFIA INSTITUCIONAL	12
2.1 Misión	12
2.2 Visión	12
2.3 Política de Calidad	12
3. OBJETIVOS DE CALIDAD	13
4. AMPLIACIÓN DE PLANTA DE PERSONAL	14
4.1 Principales logros de la implementación planta de personal 2012	16
4.2 Principales logros de la implementación planta de personal 2015.	17
5. EJECUCIÓN PLAN DE CAPACITACIONES	18
5.1 Logros	18
5.2 Programas	18
5.3 Metas Alcanzadas	19
5.4 Planta de personal actual. (ver anexo impreso 01).	19
6. INFORME FINANCIERO DE LA EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO YALCANTARILLADO S.A. E.S.P OFICIAL	20
6.1 Composición Accionaria.	20
6.2 Comportamiento histórico cuentas del balance	20
6.3 Activo	21
6.4 Efectivo	21
6.5 Inversiones	22
6.6 Protección de inversiones	22
6.7 Provisión protección cartera	22
6.8 Inventarios	23
6.9 Propiedades, planta y equipo y depreciación	23
6.10 Reparaciones y mantenimiento	24
6.11 La depreciación	24
6.12 Pasivos	25



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



6.13 Estado resultados comparativo	25
6.14 Indicadores financieros comparativos	27
6.15 Indicadores de liquidez	27
6.16 Capital de trabajo	27
6.17 Endeudamiento	28
6.18 Margen operacional	28
7. GESTIÓN COMERCIAL	29
7.1 Puntos atención y servicio “pas”	29
7.2 Convenio de recaudo con empresa seapto	29
7.3 Consideraciones	31
7.4 Contrato de mandato entre el ibal s.a. esp. oficial y mapfre colombia vida seguros s.a.	31
7.5 Actualización estratificación	31
7.6 Recuperación cartera. <i>Proyecto mil (1.000)</i>	32
7.7 resultados alcanzados plan 1.000 (recuperación cartera morosa y recuperación consumos no facturados)	32
7.8 Resultados modelo gestión comercial (supernumerarios- presea- proactiva). ver tabla 6, 7,8.	32
7.9 Recaudo por facturación comercial. (tabla 9)	34
7.10 Indicadores gestión comercial y análisis	35
7.11 Promedio de pqr escritos y verbales	38
7.12 Rotación cartera usuarios oficiales	42
7.13 Rotación cartera usuarios particulares años 2012 a 2015	42
7.14 Porcentaje de cartera año 2012 a2015	43
7.14.1 Recaudo por cartera	43
7.15 Programas de recuperación de cartera	44
7.15.1 Mejoras	46
7.15.2. Gestión pqr.	47
8 SANEAMIENTO BÁSICO	48
8.1 Ggeneralidades	48



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



8.2 Descripción general del sistema de alcantarillado	49
8.2.1 La gestión realizada técnico de alcantarillado	49
8.2.2. Indicadores	49
8.2.3. Mantenimiento del sistema de alcantarillado 2012	49
8.3 Gestión grupo técnico de alcantarillado 2012-2015	56
8.4 Indicadores 2012-2015	59
8.5 Indicadores 2015 alcantarillado	70
9. PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	75
9.1 Objetivo	75
9.2 Alcance	75
9.3 Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas tejara	75
9.4. Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas americas	78
9.4.1 Componentes del sistema de tratamiento	79
9.5. Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas Comfenalco.	82
9.5.1 Inspección de quebradas para revisar el estado de contaminación	99
9.5.2 Actualización en competencias laborales en el año 2014 - del personal de tratamiento de aguas residuales se actualizo en 2 ncl:	101
9.5.2.1 Actividades de brigadas de limpieza y mantenimiento de la ptard	102
9.5.2.2 Rehabilitación física de la planta de tratamiento de aguas residuales americas	107
9.5.2.3 Actividades de brigadas de limpieza y mantenimiento de la ptard	108
9.5.2.4 Rehabilitación física de la planta de tratamiento de aguas residuales comfenalco	112
10. ACUEDUCTO	115
10.1. Indicadores	115
10.2. Índice de continuidad	115
10.3 Suspensiones planta de tratamiento de agua potable por captación	116
10.4 Captación de fuente Combeima, Cay y Chembe	120
10.5 inversiones de Acueducto	122



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



TABLAS

	P A G
Tabla 1. Años de vida útil	25
Tabla 2. Estado de Actividad financiera comparativo en millones de pesos	26
Tabla 3. Indicadores Financieros Comparativa	27
Tabla 4. Margen Operacional	28
Tabla 5. Comparativo Recaudos	29
Tabla 6. Informe pqr personal tercerizado (outsourcing) año 2012	33
Tabla 7. Informe pqr escritos y verbales año 2013.	33
Tabla 8. Informe p.q.r. Escritos y verbales año 2013- 2014 contrato Gestión por resultados- consorcio presea s.a.	33
Tabla 9. Recaudo por Facturación Comercial	34
Tabla 10. Año 2012	35
Tabla 11. Año 2013	36
Tabla 12. Año 2014	36
Tabla 13. Año 2015	37
Tabla 14. Comparación indicador eficiencia de recaudo años 2012 a 2015	37
Tabla 15. Año 2012	38
Tabla 16. AÑO 2013	39
Tabla 17. Año 2014	39
Tabla 18. Año 2015	40
Tabla 19. Comparación pqr años 2012 a 2015	40
Tabla 20. Eficiencia de recaudo	40
Tabla 21. Rotación Cartera Usuarios Particulares años 2012 a 2015	42
Tabla 23. Porcentaje de Cartera año 2012 a2015	42
Tabla 24. Mantenimiento del Sistema de Alcantarillado 2012	49
Tabla 25: Inspección de Alcantarillado con Equipo Video – Robot.	50
Tabla 26 Cobertura de alcantarillado	51



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Tabla 27 Inventario de redes de Alcantarillado	51
Tabla 28. Porcentaje de Obsolescencia de redes de alcantarillado 2009- 2010-2011-2012.	52
Tabla 29. Limpieza de pozos	53
Tabla 30: Limpieza de Pasacalles	54
Tabla 31 L. Reposiciones de redes	55
Tabla 32. m. Instalación de rejillas y aro tapas de pozos	56
Tabla 33. Inversiones realizadas	56
Tabla 34. Inversiones en Plantas de Tratamiento de aguas Residuales	57
Tabla 35. Inspección de redes de alcantarillado	59
Tabla 36. Mantenimiento sistema de alcantarillado equipos	60
Tabla 37. Mantenimiento sistema de alcantarillado Operativo	61
Tabla 38. Reposición redes de alcantarillado	62
Tabla 39. relacion de obras ejecutadas en las diferentes comunas de la ciudad de ibague de mayo a diciembre de 2014 bajo el contrato de emergencias no. 0018/14	62
Tabla 40. Indicadores 2015 alcantarillado	70
Tabla 41. Lista de Chequeo	83
Tabla 42. Resultado e análisis	84
Tabla 43. Acciones de Mejora	89



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



GRAFICAS

	P A G
Grafica 1. Comparativo Recaudos	30
Grafica 2. Recursos Obtenidos	32
Grafica 3. Recaudo años 2012 a 2015	35
Grafica 4. Eficiencia de Toma de Lectura	38
Grafica 5. Eficiencia del Recaudo	41
Grafica 6. Marco Tarifario Aplicado	45
Grafica 7. Comparativo Tarifario IBAL VS Otras Empresas Prestadoras	46
Grafica 8. Comparativo 2011 – 2012 Mantenimiento de los Sistemas De Alcantarillado Sanitario y Pluvial	50
Grafica 9: Cantidad de metros lineales inspeccionados con equipo Video Robot.	51
Grafica 10 Obsolescencia de redes de alcantarillado	52
Grafica 11. Cantidad de sumideros inspeccionados durante 2008, 2009, 2010,2011 y 2012.	53
Grafica 12. Cantidad de pozos inspeccionados en las vigencias 2008, 2009, 2010,2011 y 2012.	54
Grafica 13. Limpieza de sumideros: Sumideros inspeccionados 2008, 2009, 2010,2011 y 2012.	55
Grafica 14. Valor Total de Inversión	57
Grafica 15. Inversiones PTARD	58
Grafica 16. Meta de cumplimiento para 2014:85%	60
Grafica 17. Mantenimiento sistema de alcantarillado equipos	60
Grafica 18. Mantenimiento sistema de alcantarillado Operativo	61
Grafica 19. Reposición redes de alcantarillado	62
Grafica 20. Índice de Continuidad	115
Grafica 21. Numero de suspensión por Año	116
Grafica 22. Proyección cierres en bocatoma	117



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6

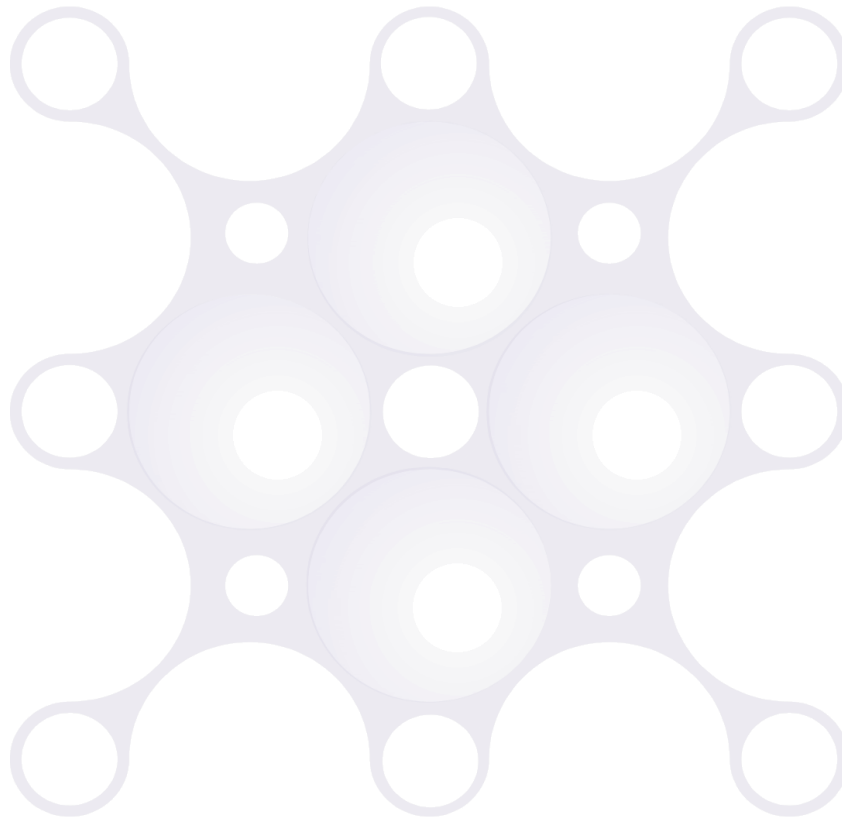


Grafica 23. Acumulado horas de suspensión

118

Grafica 24. Captación, producción y distribución de agua

119





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



FOTOS

PAG

Foto 1. Planta de tratamiento tejar	58
Foto 2. Planta de tratamiento Comfenalco	59
Foto 3. Rejilla de GruesoTornillo sin fin	77
Foto 4. Puente Canal, Desarenadores	77
Foto 5. Trampa de Grasas, Reactores UASB	77
Foto 6. Tea o Quemador, Biofiltro	78
Foto 7. Lechos de secado, Laguna	78
Foto 8. Sistema preliminar – tronillo sin fin	79
Foto 9. Reactores UASB	80
Foto 10. Biofiltro	80
Foto 11. Tea o quemador	81
Foto 12	81
Foto 13. Mantenimiento de Estructuras	83
Foto 14. Actividades de Brigadas de Limpieza y Mantenimiento de la PTARD	94
Foto 15. Lavado del canal de aguas tratadas	95
Foto 16. Lavado de las cámaras de Bypass	95
Foto 17. Sondeo de las llaves de muestreo de lodos de 50 – 100- 150 y 200 cm de altura	96
Foto 18. Reparación de los tubos de las motobombas sumergibles	96
Foto 19 Retiro de material de las trampas de grasa con ayuda del vector	97
Foto 20. Lavado de desarenadores	97
Foto 21. Limpieza de laguna y alrededores	98
Foto 22. Revisión y limpieza de Tea Quemador	98
Foto 23. Disposición de lodos en los lechos de secado	99
Foto 24. Quebrada Arenosa sector Tejar	99
Foto 25. Contaminación de Quebrada Arenosa sector Jazmín con plumas	100



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 26. Contaminación del Quebrada Arenosa por procesos industriales de ladrilleras	100
Foto 27. Seguimiento y Control a los puntos de Vertimiento de Aguas Residuales	101
Foto 28. Lavado de sistema preliminar	102
Foto 29. Desnate de reactores	102
Foto 30. Lavado estructuras de los reactores	103
Foto 31. Retiro de material de trampas de grasa con ayuda del vactor	103
Foto 32. Purga de lodos	104
Foto 33. Canalización entrada PTARD	104
Foto 34. Revisión de la Tea Quemador	105
Foto 35. Revisión del Biofiltro	105
Foto 36. Construcción vertederos de salida.	106
Foto 37. Antes de la Rehabilitación	107
Foto 38. Después de la Rehabilitación	107
Foto 39. Entrada de la PTARD con su identificación	108
Foto 40. Sistema Preliminar	108
Foto 41. Funcionamiento de la Tea Quemador	109
Foto 42. Purga de lodos	109
Foto 43. Lavado y mantenimiento de pozos en la PTARD con ayuda del vactor	110
Foto 44 Lavado y mantenimiento de cajas	110
Foto 45. Construcción de muro de contención en la parte del preliminar	111
Foto 46. Construcción vertederos de salida	111
Fotos 47. Después de la Rehabilitación	112



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



1. RESEÑA HISTORICA

La Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado “IBAL”-ESP. fue creada mediante Acuerdo No. 034 de Junio 6 de 1.989 del Honorable Concejo Municipal, con personería Jurídica, autonomía administrativa, presupuestal y patrimonio independiente.

Inició labores en Julio de 1.990 como Establecimiento Público del orden Municipal, descentralizado con el objetivo de estudiar, diseñar, construir, administrar y mantener el sistema destinado a los servicios de Acueducto y Alcantarillado del Municipio de Ibagué.

De acuerdo con lo previsto en la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios y en el Acuerdo No.026 de junio 4 de 1998 del Concejo Municipal, el IBAL debió transformar su naturaleza jurídica en una empresa por acciones, constitución que se produjo el 31 de agosto de 1998, según instrumento público No.2932 de la Notaría Primera de este circuito.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



2. FILOSOFIA INSTITUCIONAL

2.1. Misión

El IBAL SA ESP – OFICIAL garantiza al cliente la prestación de los servicios públicos de acueducto y Alcantarillado con la calidad, continuidad y cobertura, exigida por la normatividad vigente, a través del mejoramiento continuo, con honestidad, lealtad y responsabilidad de su talento humano.

2.2 Visión

El IBAL SA ESP – OFICIAL, en el 2015 será la empresa líder en la región en la prestación de servicios de Acueducto y Alcantarillado, lo que le permitirá ser reconocida en el sector dentro del contexto Nacional

2.3 Política de Calidad

La Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL SA ESP - OFICIAL se compromete a: “satisfacer la necesidades de sus clientes relacionadas con la continuidad, calidad y cobertura de los Servicios de Acueducto y Alcantarillado, con eficiencia, eficacia y efectividad, cumpliendo los requisitos legales, preservando los recursos Naturales, apoyados en la idoneidad del talento humano, tecnología e infraestructura adecuada, en procura del mejoramiento continuo de sus procesos”



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



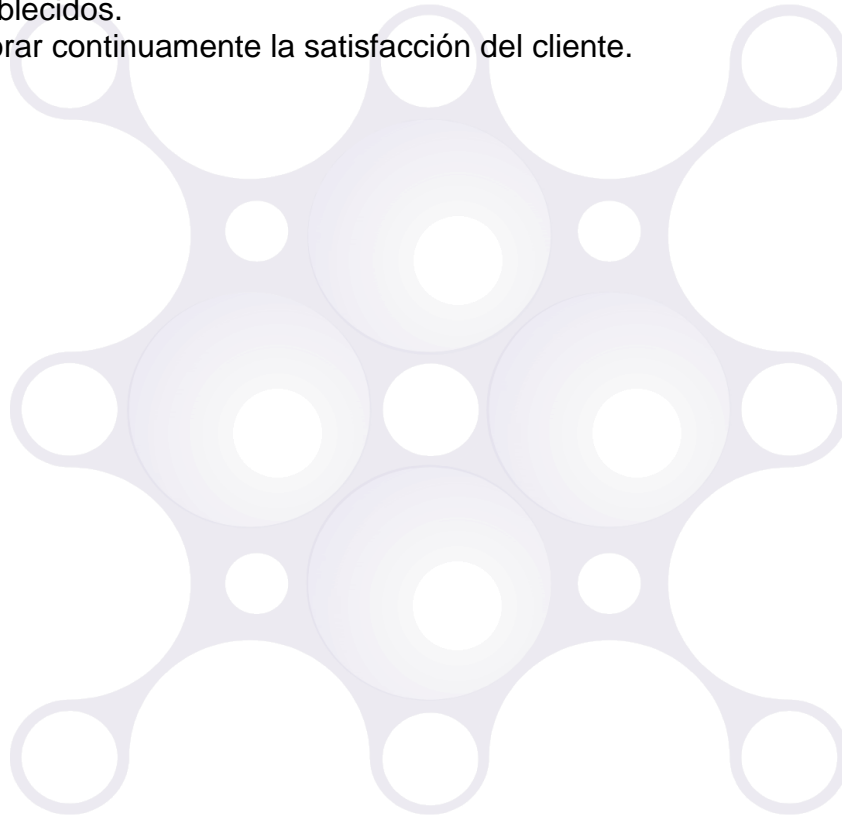
Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



3. OBJETIVOS DE CALIDAD

1. Preservar, recuperar y restaurar las condiciones ambientales de las fuentes hídricas que abastecen nuestras plantas de Potabilización
2. Producir agua potable con estándares de calidad establecidos, con continuidad, medición de los consumos y una cobertura del 100% del perímetro hidráulico de la ciudad de Ibagué.
3. Realizar recolección continua y tratamiento de agua residual con el fin de descontaminar las fuentes hídricas de acuerdo a los parámetros de calidad establecidos.
4. Mejorar continuamente la satisfacción del cliente.





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



4. AMPLIACIÓN DE PLANTA DE PERSONAL.

Este periodo 2014-2015 la ampliación y ajuste de la planta de personal del IBAL S.A E.S.P OFICIAL, abordo un proceso de modernización institucional, lo cual implico la elaboración de un estudio técnico o justificación técnica en la cual se analizó la situación de la entidad pública respecto al cumplimiento de sus funciones, objetivos generales, su misión y visión.

Con base en este análisis y teniendo en cuenta la normatividad vigente, se hizo un diagnostico que implico reformas o mejoras en varios de los elementos básicos de la Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado IBAL. S.A. E.S.P. Oficial.

Los elementos básicos que la empresa tuvo en cuenta para mejorar fueron: Marco Legal, Análisis Externo, Análisis Financiero, Objetivos, Funciones Generales, Misión, Visión, Productos y Servicios, Usuarios y Clientes, Procesos Estratégicos, Misionales, de Apoyo y Evaluación, Estructura, Sistema de Nomenclatura, Clasificación y Remuneración de Empleos, Planta de Personal y Manual Especifico de Funciones y de Competencias Laborales.

El proceso de ampliación de la planta de personal se basó en los principios que rigen la función administrativa al servicio del interés general enunciados en el artículo 209 de la Constitución Política como son: igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad.

Este proyecto permitió garantizar que exista la debida armonía, coherencia y articulación entre las actividades que realizan cada una de las dependencias, de acuerdo con las competencias atribuidas para efectos de formular, ejecutar y evaluar las políticas, planes y programas que le permitan el ejercicio de sus funciones.

Una vez aprobada la ampliación de la planta de personal se estableció una organización flexible acorde al entorno político, económico, tecnológico, social, y con niveles jerárquicos mínimos a fin de que las decisiones fluyan sin obstáculos dentro de la misma, permitiendo una comunicación directa entre la entidad y el ciudadano.

El estudio técnico inicialmente aprobado en el año 2013, de acuerdo a las necesidades del IBAL S.A E.S.P OFICIAL, permitió ampliar la planta de personal, de veintitrés (23) servidores públicos a doscientos veinticuatro (224), de los cuales doscientos catorce (214) son trabajadores oficiales y diez (10) son empleados públicos, obedeció a la voluntad de la empresa de formalizar el empleo al interior de sus dependencias, ya que estas actividades



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



se realizaban a través de modalidades de contratación con Empresas Temporales, Outsourcing, Cooperativas, entre otras.

El IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, mediante acuerdos 001 y 002 del 10 de enero de 2013 y el 007 del 31 de octubre de 2013, adopto y aprobó la ampliación de la planta de personal y el manual de funciones y competencias laborales.

Mediante esta modificación al estudio se pretende mejorar las funciones y actividades al interior de la entidad en cada una de sus dependencias y a su vez la distribución de las mismas en los procesos que requieran fortalecer sus procedimientos en cumplimiento de los objetivos propuestos, teniendo en cuenta los cargos que se deben suprimir, crear y reubicar de manera armónica a las disposiciones vigentes que rigen la modernización de las entidades públicas en esta materia.

A lo anterior se une la voluntad del Dr. LUIS H. RODRIGUEZ RAMIREZ, Alcalde Municipal de la ciudad y Presidente de la Junta Directiva, quien en su Programa de Gobierno y Plan de Desarrollo, propuso adelantar los estudios técnicos, financieros y jurídicos necesarios para la ampliación, modificación y ajustes a la Planta de Personal del IBAL SA ESP OFICIAL, para de esta manera contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y sus familias.

A su vez el Gobierno Nacional al revisar y evaluar la situación real de las entidades del Estado en especial en todo lo relacionado en materia de la Administración del Recurso Humano, creo los instrumentos necesarios que permitirían a los entes territoriales desarrollar el proceso de modernización del Estado, con mayor eficiencia, eficacia, responsabilidad, transparencia y resultados frente al manejo de los recursos públicos.

Estos instrumentos sirven de insumo para la elaboración de los estudios técnicos de las entidades públicas a través de las guías metodológicas, leyes y decretos.

Este estudio técnico, conto con fuentes de información primaria (estatutos, manual de procedimientos, reuniones técnicas con el equipo de trabajo, información suministrada de cada proceso, normatividad interna, estudio técnico inicial aprobado según Acuerdos 001, 002 de enero 10 de 2013 y 007 de octubre 31 de 2013, etc.), información externa (análisis Constitucional, Leyes, Decretos, Resoluciones, Propuesta realizada por la ARESAP, guía DAFP- ESAP, Ministerio de Trabajo, otras empresas del sector, etc.) información que se recolecto, ordenó y valoró en detalle, con las características de cada cargo o puesto de trabajo; se utilizó el marco legal aplicable tanto



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



general como especial, se consideraron factores, sociales, políticos, culturales, tecnológicos, tanto internos como externos.

Este estudio de modificación y ajuste a la ampliación de planta del IBAL SA ESP OFICIAL, corresponde a una estructura administrativa, con personal cuyo perfil es acorde a los procesos y actividades que contribuyen a generar desarrollo institucional y servicios con eficacia trasladables a la comunidad Ibaguereña y en especial a sus clientes (suscriptores y/o usuarios).

La planta de personal se fundamenta Jurídicamente en los Estatutos de constitución, Ley 142 de 1994 en su artículo 41, Decreto 3135 de 1968, Decreto 1042 y 1045 de 1978, Decreto 2127 de 1945, Ley 6 de 1945, los artículos 13, 48, 53 al 57, 83 al 93, 122 al 130, 209 al 211, 311 al 315, 365 al 379, de la Constitución Política, Ley 489 de 1998 “Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones”, Régimen del Empleado Oficial. Decreto 019 de 2012, Ley 1474 de 2011.

La Junta Directiva es entonces la competente para analizar y aprobar la modificación y ajustes a la Planta de Personal, la cual se encuentra ajustada a los requisitos técnicos y jurídicos determinado por la DAFP, según guía para la Modernización de las Entidades Públicas.

4.1 principales logros de la implementación planta de personal 2012

- Se generó mayor eficiencia, eficacia, responsabilidad, transparencia y mejores resultados en el manejo de los recursos públicos. En materia de la administración del recurso humano, se asegura y garantiza el respeto a los derechos fundamentales de la persona en el trabajo, logrando cohesión entre los equipos de trabajo y sentido de pertenencia en el desarrollo de sus actividades.
- Se establece una estructura organizacional moderna y flexible acorde a las nuevas necesidades del Estado, permitiendo de esta manera que la información fluya en todos los niveles jerárquicos.
- Se fomentó la cooperación entre los procesos, proporcionando la participación y el compromiso de los empleados, obteniendo una mayor productividad y disminución de costos de proceso.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



- Se crea un marco legal jurídico al interior de la Entidad, conforme a la Constitución y la Ley y Decretos del orden Nacional para los Entes Territoriales en cuanto a la forma de vinculación, manejo y régimen disciplinario de los servidores públicos al servicio de la empresa.
- Se crean salarios acordes a la normatividad para cada nivel jerárquico
- Se estableció el Manual de Funciones y Requisitos acorde al perfil del personal que se requiere en cada una de las áreas de la empresa.
- Se establece un marco legal y financiero que evite contingencias ante posibles demandas laborales con respecto a los regímenes de contratación laboral.
- Se lograron mayores y mejores ingresos, programas de desarrollo, convenios de cooperación con otras entidades del sector, competitividad, productividad y la calidad como factores económicos estratégicos en la conquista de clientes.

4.2 Principales logros de la implementación planta de personal 2015.

- Se ajusta el Manual de Procesos acorde a las nuevas dinámicas establecidas por el sistema de Gestión de la Calidad SGC para los entes territoriales del orden público.
- Se ajusta el Manual de Funciones y requisitos de acuerdo a los nuevos requerimientos del Departamento Administrativo de la Función Pública DAFP, para los entes territoriales acorde a la Ley 785 de 2005
- De acuerdo a las necesidades del servicio se crean nuevos cargos de los niveles Profesional Universitario, Técnico Administrativo, Auxiliar Administrativo y operativo.
- Se desarrolla de común acuerdo con las organizaciones sindicales beneficios para los trabajadores en cuanto a prestaciones sociales y régimen salarial acordes con la ley y que contribuyen a un mejor desempeño laboral y mejora en cada uno de los procesos al interior de la Entidad.
- Se fortalecen las dependencias con personal idóneo con el fin de contribuir a la satisfacción del Cliente en cada una de las actividades desarrolladas en los diferentes procesos.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



5. EJECUCIÓN PLAN DE CAPACITACIONES

El programa de capacitación contribuyó a prolongar y complementar la educación inicial de los funcionarios mediante la generación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el cambio de aptitudes con el fin de incrementar la capacidad individual y colectiva, para de esta manera contribuir al cumplimiento de la Misión Institucional, a la mejor prestación del servicio a la Comunidad y a un eficaz desempeño del cargo de los servidores públicos al servicio de la Entidad.

5.1 Logros

Fortalecimiento y actualización de conocimientos específicos que cualificaron el saber y el saber hacer para el mejoramiento del desempeño laboral.

Se adquirió conocimiento en normas básicas de:

- Archivo y Gestión Documental
- Normas NIIF
- Actualización en la Ley 734 de 2002 Código Disciplinario
- Normatividad en Servicios Públicos Domiciliarios
- Administración del Riesgo
- Actualización Norma NTC GP 1000:2009
- Actualización Ley de Legislación Tributaria
- Manejo tratamiento de aguas residuales
- Manejo de Bienes y Fondos del sector Público
- Actualización cobro coactivo y presuntivo
- Actualización en prestaciones sociales en el sector Público
- Actualización en medio ambiente
- Actualización en MECl y Auditorías Internas

5.2 Programas

- Capacitación
- Bienestar Social
- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

5.3 Metas alcanzadas

- Lograr la participación del 100% de los funcionarios que ingresan a la Entidad, en los Programas de Inducción y la participación e integración en los Programas de re Inducción



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



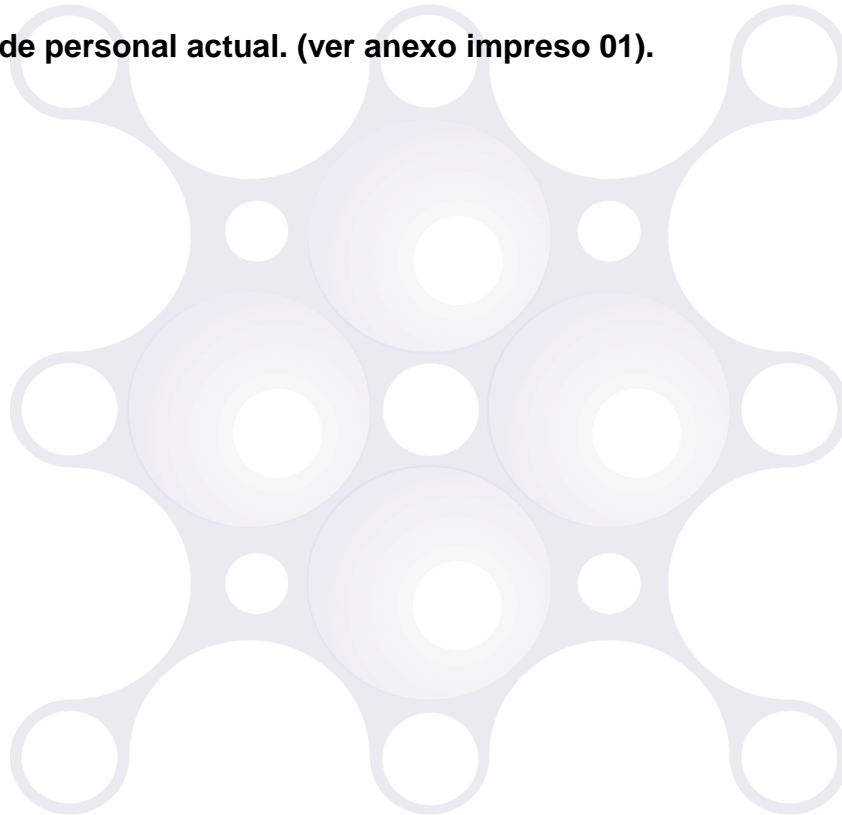
Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



- Fortalecer las competencias funcionales de los servidores Públicos al servicio de la Entidad
- Cumplir con los planes de acción establecidos en el Proceso de Gestión Administrativa y Talento Humano, involucrando a todos los funcionarios responsables
- Lograr la participación activa de todos los funcionarios en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Participación de los funcionarios en actividades de deporte, recreación y cultura.

5.4 Planta de personal actual. (ver anexo impreso 01).





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



6. INFORME FINANCIERO DE LA EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P OFICIAL

6.1 Composición accionaria.

El IBAL S.A. ESP. OFICIAL, es una sociedad anónima de naturaleza comercial, de carácter oficial, con ánimo de lucro descentralizada según lo dispuesto por el artículo 68 de la Ley 489 de 1998.

COMPOSICION ACCIONARIA		
ACCIONISTAS	No. Acciones	% Participación
Municipio de Ibagué	21,528	0.1793999%
INFIBAGUE	11,978,476	99.8205751%
Unidad de Salud de Ibagué ESE. "U.S.I"	1	0.0000083%
Institución educativa - Alberto Santofimio Caicedo	1	0.0000083%
Hospital San Francisco ESE.	1	0.0000083%
TOTAL	12,000,007	100%

6.2 Comportamiento histórico cuentas del balance.

La Superintendencia de Servicios Públicos, ejerce control, inspección y vigilancia de la entidad, en materia contable a través de reportes semestrales vía SUI (Sistema Único de Información) de cuentas por pagar, de costos y gastos y Plan de Contabilidad Pública por Acueducto, Alcantarillado y consolidado.

La empresa reporta Trimestralmente a la Contaduría General de la Nación, vía CHIP información contable y financiera en cumplimiento de las disposiciones establecidas las cuales incluyen a las empresas de servicios públicos domiciliarios cuya naturaleza jurídica corresponda a empresas oficiales, y las mixtas en las que la participación del sector público, de manera directa o indirecta, sea igual o superior al cincuenta por ciento (50%) del capital social.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



BALANCE GENERAL COMPARATIVO EN MILLONES DE PESOS (\$000,000)

CUENTAS	2011	2012	2013	2014	Mar-15
ACTIVO CORRIENTE	10.266,0	8.783,8	11.072,4	12.349,3	16.966,7
ACTIVO NO-CORRIENTE	213.358,7	213.075,3	212.143,9	212.134,8	206.369,2
TOTAL ACTIVOS	223.624,7	221.859,1	223.216,3	224.484,1	223.335,9
PASIVOS CORRIENTE	7.309,5	8.387,3	8.672,5	9.168,0	8.671,3
PASIVO NO CORRIENTE	19.516,5	16.343,3	13.358,3	12.772,6	11.962,1
TOTAL PASIVOS	26.826,0	24.730,6	22.030,8	21.940,6	20.633,4
PATRIMONIO	196.798,7	197.128,4	201.185,5	202.543,5	202.702,4
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	223.624,7	221.859,1	223.216,3	224.484,1	223.335,9

Fuente: Estados Financieros

6.3 Activo

Agrupar el conjunto de las cuentas que representan los bienes y derechos tangibles e intangibles de propiedad de la empresa, que en la medida de su utilización, son fuente potencial de beneficios presentes o futuros. Comprende los siguientes grupos: el disponible, las inversiones, los deudores, los inventarios, las propiedades, planta y equipo, los intangibles, los diferidos, los otros activos y las valorizaciones.

6.4 Efectivo

Está representado por las partidas monetarias cuyo valor nominal no varía por la pérdida de poder adquisitivo de la moneda y representan una cantidad fija en moneda corriente. Corresponde a los activos que indican disponibilidades líquidas, expresados en sumas fijas en moneda de curso legal como lo son los saldos poseídos en los diferentes Bancos y Corporaciones financieras separados de acuerdo con su origen, ya sea recursos propios o por fondos especiales.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



6.5 inversiones

Las Inversiones se reconocen por su costo histórico y se actualizan mediante la información de mercado y según el grado de control que se tenga sobre el ente emisor.

La empresa no invirtió en títulos valores durante el año 2012, 2013, 2014 y lo corrido 2015..

Las inversiones en acciones o participaciones en sociedades, se contabilizan al costo. Al cierre del ejercicio la diferencia entre el costo ajustado de las inversiones y su valor intrínseco son reconocidas como pérdidas o ganancias estimadas mediante el registro de provisiones o valorizaciones según corresponda.

Enmarcado en las Normas Técnicas Relativas a los Activos y dentro de sus políticas de administración sobre su liquidez, el IBAL S.A. ESP - Oficial da aplicación sobre las inversiones en Títulos Valores, con sus respectivos rendimientos.

6.6 Protección de inversiones

El IBAL SA ESP - OFICIAL solicita anualmente a las empresas donde tiene inversiones, una certificación sobre el valor intrínseco de la acción, si la nueva comparación da como resultado que el valor intrínseco es superior al valor de la inversión, y previamente se tenía registrada una valorización, esta se incrementa. Si por el contrario, el valor de la Inversión es superior al valor intrínseco, la diferencia se registra debitando la subcuenta que corresponda, de la cuenta 3115 Superávit por Valorización y acreditando la Subcuenta respectiva, de la cuenta 1999 – Valorizaciones.

Si la diferencia excede el valor registrado como valorización debe constituirse una provisión por el exceso, para lo cual se debita la subcuenta 5302 – Provisión para Protección de Inversiones y se acredita la cuenta 1280 – Provisión para protección de Inversiones.

6.7 Provisión protección cartera

La provisión se presenta como un menor valor de los deudores a largo plazo (mayor de un año). La provisión para protección de cartera con corte a 31 de Diciembre de cada año, se constituye como menor valor de los deudores, teniendo en cuenta que los métodos y criterios aceptados para establecer dicha provisión, son el individual y el general. El IBAL S.A. ESP - Oficial según el comportamiento de la cartera aplica el individual, debido a que la cartera más representativa está reflejada en edades superiores a un año.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



La legislación colombiana ha considerado dos métodos para el cálculo de la provisión de cartera, los cuales están contemplados en el Decreto 187 de 1975 en los Artículos 74 y 75.

Art. 74 como deducción por concepto de Provisión Individual para deudas de dudoso o difícil cobro, fíjese como cuota razonable hasta un treinta y tres por ciento (33%) anual del valor nominal de cada deuda con más de un año de vencida.

Según información suministrada por la Sección de Recuperación de Cartera de la Empresa, esta aplica el método establecido en el artículo No.74 del Decreto Reglamentario 187 de 1975.

El Decreto Reglamentario 187 de 1975, regula el tema de provisiones y su registro contable. El artículo 74 establece la provisión individual de cartera y el 75 el método general.

La empresa reconoció una provisión para Bienes muebles en bodega, originadas en las disminuciones físicas o monetarias, tales como merma, deterioro u obsolescencia las cuales se calcularon mediante la aplicación de criterios técnicos que permitieron determinar su razonabilidad, de acuerdo con la naturaleza del inventario y condiciones que hayan afectado los mismos,

6.8 Inventarios

Comprende los bienes corporales adquiridos en desarrollo de la actividad de la empresa, y son reconocidos a valor de costo. La valuación de los inventarios se efectúa mediante un método de reconocido valor técnico, el IBAL S.A. ESP - Oficial aplica el método promedio ponderado, teniendo en cuenta lo descrito en el artículo 63 del Decreto 2649 de 1993.

Los inventarios se contabilizan a su costo de adquisición por el sistema de Inventario Permanente y no están sujetos al cálculo de ajustes por inflación conforme a los establecido en la ley 488 de 1998.

6.9 Propiedades, planta y equipo y depreciación

Lo integran los bienes tangibles adquiridos, con la intención de emplearlos en forma permanente, para la prestación del servicio.

Las propiedades, planta y equipos, están reconocidas y clasificadas de acuerdo con su naturaleza registrada por el costo histórico.

Avalúo de Activos: Decreto 1536 de 07/05/2007

El valor de realización, actual o presente de estos activos debe determinarse al cierre del periodo en el cual se hubieren adquirido o formado y al menos cada tres



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



años, mediante avalúos practicados por personas naturales, vinculadas o no laboralmente al ente económico, o por personas jurídicas, de comprobada idoneidad profesional, solvencia moral, experiencia e independencia.

De Acuerdo a lo anterior la empresa dio aplicación con corte a diciembre 31 de 2010 el cual fue elaborado en febrero del 2011 por la firma Sociedad Colombiana de Avaluadores Seccional Tolima, el cual tenía vencimiento en el 2014, y se están realizando las gestiones en la presente vigencia para la elaboración del nuevo avalúo técnico para así dar cumplimiento a la normatividad y poder contar con la base de datos de Activos fijos actualizado con hoja de vida para cada bien de la Empresa.

6.10 Reparaciones y mantenimiento

Son las erogaciones en las que incurre la empresa con el fin de recuperar y conservar la capacidad normal de producción y utilización.

El Valor de las reparaciones y mantenimiento que no se encuentren relacionadas directamente con la prestación del servicio de Acueducto y Alcantarillado, se reconocerán como un gasto o costo, clasificándolo según al que corresponda.

Las adiciones y mejoras a las propiedades, planta y equipo son erogaciones en las que incurre la empresa, para aumentar su vida útil, ampliar su capacidad productiva y eficiencia operativa, mejorar la calidad en la prestación del Servicio de Acueducto y Alcantarillado.

6.11 La depreciación

La propiedad, Planta y equipo son objeto de depreciación o amortización, las cuales reconocen la pérdida de capacidad operacional por el uso y corresponde a la distribución racional y sistemática del costo del activo, durante su vida útil estimada, con el fin de asociar la contribución de estos activos a la prestación de servicios públicos.

Son activos depreciables aquellos bienes que pierden su capacidad normal de operación durante su vida útil, se reconoce por un método de reconocido valor técnico, el IBAL S.A. ESP - OFICIAL emplea el método de Línea Recta, dicha depreciación se debe calcular individualmente.

Los años de vida útil para el cálculo de la depreciación de los bienes han sido establecidos de acuerdo a la Resolución 0354 de Septiembre de 2007 emitida por la Contaduría General de la Nación. Ver tabla 1. Años de vida útil



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Tabla 1. Años de vida útil

Activo	Años de vida útil
Edificaciones	50
Redes, Líneas y cables	25
Plantas y Ductos	15
Maquinaria y Equipo	15
Equipo Médico y Científico	10
Muebles enseres y equipo de oficina	10
Equipo de transporte	10
Equipo de Comedor	10
Equipos de comunicación	10
Equipos de Computación	5

La empresa del periodo comprendido del año 2012 al 2015 no presenta un incremento en sus activos conservando su estructura financiera estable teniendo su mayor participación en el grupo de activos no corrientes.

6.12 Pasivos

Agrupa el conjunto de las cuentas que representan las obligaciones contraídas por el la empresa Ibagüereña De Acueducto y Alcantarillado S.A. E.S.P Oficial en desarrollo del giro ordinario de su actividad, pagaderas en dinero, bienes o en servicios.

Comprende las obligaciones financieras, los proveedores, las cuentas por pagar, los impuestos, gravámenes y tasas, las obligaciones laborales, los diferidos, otros pasivos, los pasivos estimados, provisiones, los bonos y papeles comerciales.

6.13 Estado resultados comparativo

Presenta los resultados de las operaciones del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL realizadas durante los periodos contables 2011, 2012, 2013, 2014 y marzo 2015., mostrando los ingresos generados por la ventas de los servicios, costos y gastos en los que incurrió la empresa para el desarrollo de su objeto social. Ver Tabla 2. Estado de Actividad financiera comparativo en millones de pesos.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Tabla 2. Estado de Actividad financiera comparativo en millones de pesos.

ESTADO DE ACTIVIDAD FINANCIERA COMPARTIVO EN MILLONES DE PESOS (\$000,000)

CUENTAS	2011	2012	2013	2014	Mar-15
INGRESOS OPERACIONALES	39.654,7	39.438,9	37.869,1	39.550,3	6.069,5
COSTOS DE SERVICIOS	25.457,2	25.381,9	21.477,6	21.863,1	3.960,0
UTILIDAD BRUTA OPERACIONAL	14.197,5	14.057,0	16.391,5	17.687,2	2.109,5
GASTOS OPERACIONALES	8.089,5	8.736,3	9.419,1	8.694,4	1.862,7
UTILIDAD OPERACIONAL	6.108,0	5.320,7	6.972,4	8.992,8	246,9
INGRESOS NO OPERACIONALES	2.182,3	2.393,4	1.782,5	881,7	124,5
GASTOS NO OPERACIONALES	4.144,1	5.127,5	5.249,5	7.035,3	342,6
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	4.146,2	2.586,6	3.505,4	2.839,2	28,8
IMPUESTO DE RENTA	2.802,2	2.256,9	1.913,8	1.444,8	-
RESERVA LEGAL	134,4	33,0	159,2	139,4	-
UTILIDAD LIQUIDA	1.209,6	296,7	1.432,4	1.254,9	28,8

Fuente: Estados Financieros

Los ingresos Operacionales, corresponden a los 7 ciclos de facturación por el Servicio de Acueducto y Alcantarillado, que la empresa aplica dentro del área de su cobertura y a otros servicios conexos a la prestación del servicios de acueducto y alcantarillado en desarrollo de su objeto misional.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



6.14 Indicadores financieros comparativo. Ver Tabla 3

Tabla 3. Indicadores Financieros Comparativa.

INDICADORES FINANCIEROS					
DESCRIPCIÓN	2011	2012	2013	2014	Mar-15
Capital de Trabajo Activo Corriente - Pasivo Corriente	2.956,5	396,5	2.399,9	3.181,2	8.295,4
Razon Corriente -Activo Corriente / Pasivo Corriente	1,40	1,05	1,28	1,35	1,96
Solidez Activo Total/ Pasivo Total	8,3	9,0	10,1	10,2	10,8
Endeudamiento Total Pasivo Total X 100/ Activo Total	12,0%	11,1%	9,9%	9,8%	9,2%
Endeudamiento a corto Plazo Pasivo Corriente / Pasivo Total	27%	34%	39%	42%	42%
Razon Pasivo- Capital total	14%	13%	11%	11%	10%
Margen Operacional	15,4%	13,5%	18,4%	22,7%	4,1%
Utilidad Operacional x 100 / Ventas Netas					

Fuente: Estados Financieros

6.15 Indicadores de liquidez

Refleja la capacidad que tiene la empresa para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo conforma se vencen. Donde se observa que en el año 2011 la empresa tenía la capacidad de pago 1.4 lo que quiere decir que por cada peso que debía corto plazo tenía como respaldo para cancelar esa obligación \$1.40 pesos. Para el año 2012 la razón corriente era 1.05 pesos, para el año 2013 del 1.35 y para el periodo de marzo de 2015 la razón de liquidez es de 1.96.

6.16 Capital de trabajo

El capital de trabajo, es el excedente de los activos de corto plazo sobre los pasivos de corto plazo, es una medida de la capacidad que tiene la empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo donde se observa que la IBAL S.A. E.S.P OFICIAL para el año 2011, tenía un capital de trabajo de 2.956 millones de pesos, en el año 2012 de 396 millones para el año 2013 \$ 2.399 millones de pesos, para el año 2014 la vigencia fiscal obtuvo un capital de trabajo de 3.181 millones de pesos.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



6.17 Endeudamiento.

Este indicador tiene el objetivo de evaluar el grado y la modalidad de participación de los acreedores del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL en su provisión pecuniaria. Se trata de precisar los riesgos en los cuales incurren tales acreedores y los dueños de la empresa así como la conveniencia o la inconveniencia de cierto nivel deudor.

La empresa ha tenido un indicador de endeudamiento bajo del 12% para el año 2011 a un 9.2% para el año 2015, lo que nos indica que la empresa adeuda a sus acreedores tanto financieros como operacionales el 9.2% del total de sus activos.

6.18 Margen operacional.

El margen de rentabilidad operacional muestra la realidad económica de la empresa, y determina la rentabilidad del objeto misional de la empresa y establece si los ingresos operacionales cubren sus costos y gastos de la operación. Ver Tabla 4. Margen Operacional.

Tabla 4. Margen Operacional.

DESCRIPCIÓN	2011	2012	2013	2014	Mar-15
Margen Operacional Utilidad Operacional x 100 / Ventas Netas	15,4%	13,5%	18,4%	22,7%	4,1%



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



7. GESTIÓN COMERCIAL.

7.1 Puntos atención y servicio “pas”.

Para el año 2012, el IBAL contaba con diez (10) puntos Atención y Servicios P.A.S, debidamente organizados y dotados que dan confiabilidad frente a nuestros clientes en el pago de sus Servicios Públicos.

Con fecha 10 de noviembre 2012, fue cerrado el punto de atención y servicio P.A.S. del Barrio especial el salado plaza principal. Con fecha 10 de abril de 2013 y debido costos en arrendamiento del local y gastos de funcionamiento fue suspendido el MEGAPAS ubicado en la calle 43 con Carrera 5, y el 30 de agosto de 2013 fue cerrado el punto de atención y servicio P.A.S. del Barrio Las Ferias- entrada principal del coliseo.

Es, así como en la vigencia 2014, fueron cerrados los otros puntos PAS. Quedando solo en funcionamiento el punto de la avenida quince.

7.10 Convenio de recaudo con empresa seapto.

El IBAL tiene suscrito convenio de recaudo No. 0001 del 10 de octubre de 2014 con la Sociedad de empresarios de apuestas permanentes del Tolima SOCIEDAD ANONIMA SEAPTO S.A. (Apuestas Gana –Gana), para mayor comodidad de nuestros usuarios, en 400 puntos de recaudo distribuidos por todas las 13 comunas de la Ciudad de Ibagué. Ver Tabla 5. Comparativo Recaudos, Gráfica 1. Comparativo Recaudos

Tabla 5. Comparativo Recaudos

Comparativo recaudo PAS – SEAPTO (GANA y GANA)

“PAS” Y SEAPTO DESDE NOV 2014 HASTA SEPTIEMBRE 2015

SEAPTO RECAUDO	CUPONES		IBAL RECAUDO PAS	CUPONES
1,307,774,166.0 0	51,732	NOV.2014	1,063,506,928.0 0	31,677
1,504,473,111.0 0	57,592	DIC.2014	1,100,591,731.0 0	24,835
1,276,056,330.0 0	55,155	ENE.2015	1,305,877,295.0 0	34,684



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



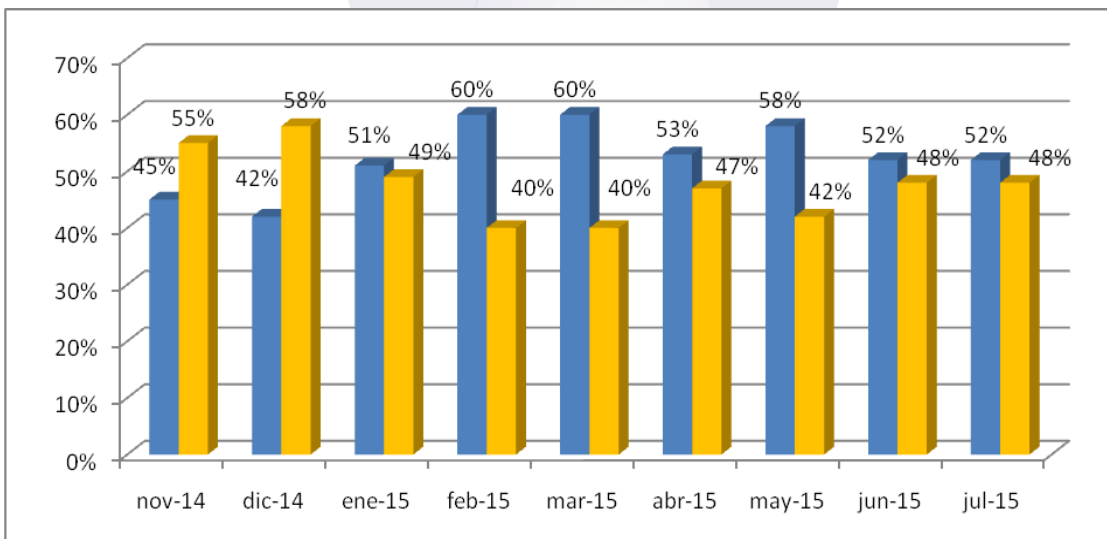
Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



1,034,215,514.00	43,274	FEB.2015	1,506,843,476.00	44,152
966,314,070.00	40,823	MAR.2015	1,407,353,846.00	37,945
1,251,789,147.00	52,280	ABR.2015	1,415,609,589.00	39,070
1,086,621,922.00	45,147	MAY.2015	1,512,730,279.00	44,191
1,269,471,998.00	51,929	JUN.2015	1,389,097,852.00	37,701
1,395,602,893.00	58,075	JUL.2015	1,501,377,975.00	38,569
1,502,631,630.00	61,005	AGO.2015	1,114,031,003.00	28,280
1,691,487,072.00	68,162	SEP.2015	1,242,109,891.00	28,932

Grafica 1. Comparativo Recaudos





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



7.3 Consideraciones

- Es evidente que el recaudado en el PAS a partir del mes de enero hasta el mes de Septiembre de 2015, es mayor al recaudado por puntos GANA - GANA, esto puede obedecer a los siguientes factores:
- La no aplicación de pagos al software SOLÍN, en algunos casos hace que el usuario asocie que el no cargue de los pagos, es responsabilidad de la firma GANA – GANA, por lo que prefieren pagar en los puntos PAS del IBAL.
- Los usuarios prefieren visualizar en sus recibos, el respectivo pago con el logotipo de la empresa IBAL. (fidelización a la imagen corporativa IBAL).
- En los puntos GANA – GANA se recibe el pago de las facturas hasta con tres (3) días de vencidas, pues en algunos casos el usuario tiene cultura de pago tardía por nuestro servicio.

7.4 Contrato de mandato entre el ibal s.a. esp. oficial y mapfre colombia vida seguros s.a.

Objeto: Incluir en la factura de la empresa Ibal y recaudar el valor de las primas correspondientes al portafolio de seguros MAPFRE, ordenados por los clientes de la Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado.

Como contraprestación por la administración, facturación y recaudo, MAPFRE reconocerá un retorno del 12.5% mas IVA, sobre el valor recaudado mensualmente.

Legalización de matriculas de proyectos urbanísticos como Villas de guárala, Nueva Castilla entre otros.

7.5 Actualización estratificación

Se hizo un cruce de información, acerca de las 2206 matriculas identificadas por la Contraloría Municipal, en donde se realizó la validación por numero de ficha catastral consultada de un archivo suministrado por la oficina de Planeación Municipal y adaptado para método de consulta en el servidor IBAL S.A. E.S.P - OFICIAL; se realizaron los cambios respectivos y las inconsistencias para su aplicación deben ser certificadas por la oficina de Planeación Municipal.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



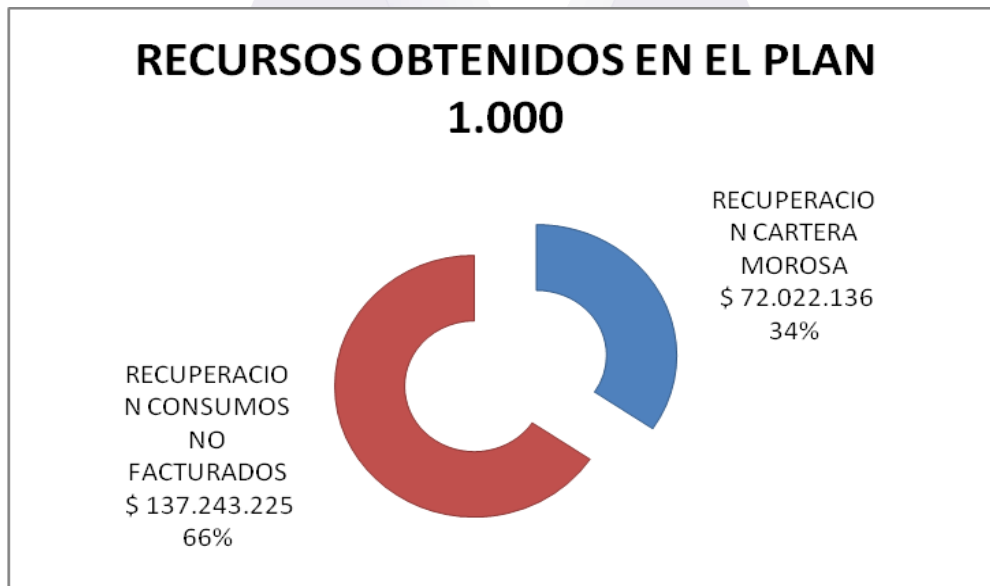
- a. AÑO 2015 (INICIO PLAN MIL – RECUPERACION DINEROS POR CONSUMOS A CONSTRUCCION Y GRANDES MOROSOS)

7.6 Recuperación cartera. proyecto mil (1.000)

El plan mil, comprende las actividades de recuperación de cartera de usuarios morosos y la recuperación de consumos de agua no pagos durante el proceso constructivo por parte de constructores dado que estos no han sido facturados mediante matrícula temporal.

7.7 Resultados alcanzados plan 1.000 (recuperacion cartera morosa y recuperación consumos no facturados). Ver grafica 2, Recursos Obtenidos.

Grafica 2. Recursos Obtenidos.



7.8 Resultados modelo gestión comercial (supernumerarios- presea-proactiva). Ver tabla 6, 7,8.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Tabla 6. Informe pqr personal tercerizado (Outsourcing) AÑO 2012

AÑO 2012	P.Q.R. ESCRITOS Y VERBALES
MARZO a	7739
DICIEMBRE	

Tabla 7. Informe pqr escritos y verbales año 2013.

AÑO 2013	Personal tercerizado Outsourcing	Personal de planta y tercerizado (operativos)	Personal De planta y Supernumer arios
ENERO	986		
FEBRERO	1213		
MARZO	921		
ABRIL		1080	
MAYO		897	
JUNIO		938	
JULIO			892
AGOSTO			1020
SEPTIEMBRE			1037
OCTUBRE			1003

Tabla 8. INFORME P.Q.R. ESCRITOS Y VERBALES AÑO 2013- 2014
CONTRATO GESTION POR RESULTADOS- CONSORCIO PRESEA S.A.

AÑO 2013/2014	GESTION POR RESULTADOS – CONSORCIO PRESEA	GESTION POR RESULTADOS – PROACTIVA SOLUCIONES
NOVIEMBRE/2013	612	1647
DICIEMBRE/2013	934	1570
ENERO 2014	1715	2066
FEBRERO/2014	1484	1544
MARZO/2014	1506	1350
ABRIL	1518	1878
MAYO	1660	2017
JUNIO	1336	2389
JULIO	2086	1981
AGOSTO	1585	1473



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



SEPTIEMBRE	1678	1765
OCTUBRE	1598	
NOVIEMBRE	1647	
DICIEMBRE	1570	

ANÁLISIS: La oficina de Atención al cliente y PQR ha identificado que con la implementación y puesta en marcha del Software Comercial “SOLIN”, el Gestor Comercial anterior (consorcio presea s.a.) y el modelo actual (Proactiva Soluciones), se ha decepcionado un volumen considerable de PQR por parte de los usuarios de los servicios de acueducto y alcantarillado.

7.9 Recaudo por facturación comercial. (tabla 9)

Tabla 9. Recaudo por Facturación Comercial

PERIODO	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
ENERO	\$ 3.083.763.314	\$ 2.881.028.761	\$ 2.498.045.814	\$ 2.864.450.781
FEBRERO	\$ 2.906.348.340	\$ 3.064.987.308	\$ 2.857.128.262	\$ 2.779.883.692
MARZO	\$ 2.750.782.259	\$ 3.218.242.622	\$ 2.948.512.812	\$ 3.285.280.400
ABRIL	\$ 2.859.932.157	\$ 2.908.379.314	\$ 3.133.108.126	\$ 2.940.309.246
MAYO	\$ 2.675.468.059	\$ 2.726.031.574	\$ 2.803.530.383	\$ 3.059.675.028
JUNIO	\$ 2.860.312.217	\$ 3.334.557.125	\$ 3.615.043.625	\$ 3.235.373.462
JULIO	\$ 2.887.859.583	\$ 2.918.408.946	\$ 2.878.615.058	\$ 3.224.835.019
AGOSTO	\$ 2.911.755.734	\$ 3.182.584.971	\$ 3.266.337.370	\$ 3.256.967.101
SEPTIEMBRE	\$ 2.995.258.311	\$ 2.842.707.347	\$ 3.275.407.220	
OCTUBRE	\$ 2.862.419.270	\$ 3.021.628.857	\$ 2.741.111.173	
NOVIEMBRE	\$ 2.754.828.675	\$ 3.053.459.931	\$ 3.182.690.185	
DICIEMBRE	\$ 2.580.539.884	\$ 2.747.442.079	\$ 2.842.808.722	
PROMEDIO	\$ 2.844.105.650	\$ 2.991.621.570	\$ 3.003.528.229	\$ 3.080.846.841



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



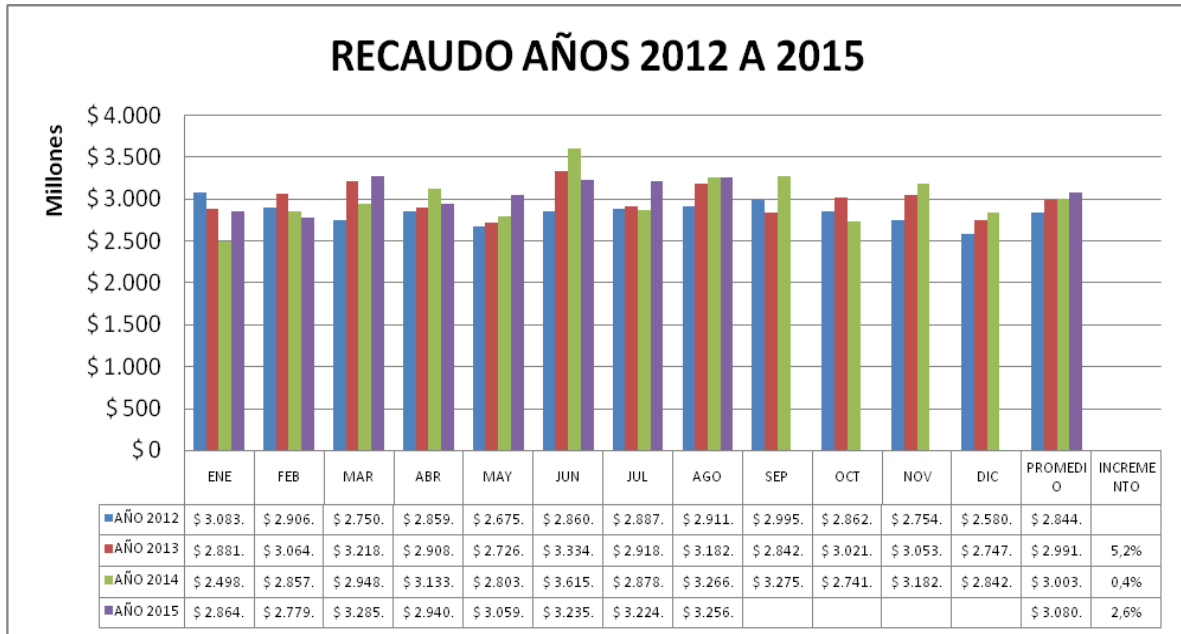
Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



PERIODO	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
INCREMENTO		5,2%	0,4%	2,6%

Grafica 3. Recaudo años 2012 a 2015



7.10 Indicadores gestión comercial y análisis

Eficiencia en la toma de lectura. Ver tabla 10, 11, 12,13, 14, 15

Tabla 10. Año 2012

AÑO 2012			
	RECLAMACION POR LECTURA	USUARIOS	INDICADOR
ENE	253	110.681	0,23%
FEB	565	110.933	0,51%
MAR	232	111.204	0,21%
ABR	253	111.433	0,23%
MAY	172	111.602	0,15%
JUN	150	111.928	0,13%
JUL	238	112.185	0,21%
AGO	353	112.523	0,31%
SEP	194	112.829	0,17%



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



AÑO 2012			
	RECLAMACION POR LECTURA	USUARIOS	INDICADOR
OCT	205	113.028	0,18%
NOV	230	113.166	0,20%
DIC	321	113.510	0,28%
PROMEDIO	264	112.085	0,24%

Tabla 11. Año 2013

AÑO 2013			
	RECLAMACION POR LECTURA	USUARIOS	INDICADOR
ENE	124	113.952	0,11%
FEB	260	114.474	0,23%
MAR	62	114.755	0,05%
ABR	105	115.159	0,09%
MAY	120	115.539	0,10%
JUN	74	115.753	0,06%
JUL	296	116.133	0,25%
AGO	229	116.118	0,20%
SEP	279	116.711	0,24%
OCT	323	116.690	0,28%
NOV	367	117.563	0,31%
DIC	682	117.741	0,58%
PROMEDIO	243	115.882	0,21%

Tabla 12. Año 2014

AÑO 2014			
	RECLAMACION POR LECTURA	USUARIOS	INDICADOR
ENE	690	117.456	0,59%
FEB	348	117.673	0,30%
MAR	239	117.730	0,20%
ABR	435	118.227	0,37%
MAY	375	118.886	0,32%
JUN	182	119.301	0,15%
JUL	212	118.733	0,18%
AGO	203	120.445	0,17%
SEP	196	120.813	0,16%
OCT	637	121.537	0,52%



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



AÑO 2014			
	RECLAMACION POR LECTURA	USUARIOS	INDICADOR
NOV	912	121.806	0,75%
DIC	890	121.806	0,73%
PROMEDIO	443	119.534	0,37%

Tabla 13. Año 2015

AÑO 2015			
	RECLAMACION POR LECTURA	USUARIOS	INDICADOR
ENE	700	122.204	0,57%
FEB	498	122.256	0,41%
MAR	400	122.256	0,33%
ABR	286	123.349	0,23%
MAY	304	123.447	0,25%
JUN	920	124.728	0,74%
JUL	1.392	125.284	1,11%
AGO	932	127.037	0,73%
SEP			
OCT			
NOV			
DIC			
PROMEDIO	679	123.820	0,55%

Tabla 14. Comparación indicador eficiencia de recaudo años 2012 a 2015

DETALLE	2012	2013	2014	2015
PROMEDIO RECLAMOS POR LECTURA	264	243	443	679
PROMEDIO USUARIOS	112.085	115.882	119.534	123.820
PROMEDIO INDICADOR	0,24%	0,21%	0,37%	0,55%
INCEMENTO		-11%	77%	48%



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1

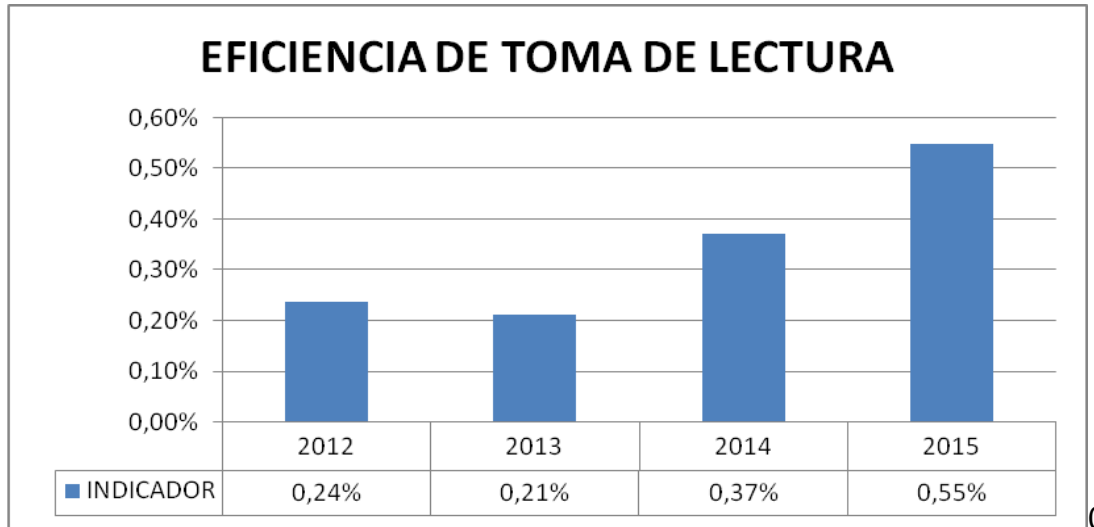


Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Grafica 4. Eficiencia de Toma de Lectura.



Se encuentra que el promedio de reclamos por errores en la toma de lectura en el año 2013 se redujo en comparación al 2012 en -11%, pero para el año 2014 se incrementó las reclamaciones en un 77% en comparación a las del año 2013 y para el año 2015 se encuentra un incremento en las reclamaciones por mala toma de lectura comparados con el año 2014 de 48%.

7.11 Promedio de pqr escritos y verbales

Tabla 15. Año 2012

AÑO 2012			
	NUMERO DE PQR	USUARIOS	INDICADOR
ENE	758	110.681	0,68%
FEB	963	110.933	0,87%
MAR	623	111.204	0,56%
ABR	581	111.433	0,52%
MAY	619	111.602	0,55%
JUN	381	111.928	0,34%
JUL	493	112.185	0,44%
AGO	742	112.523	0,66%
SEP	642	112.829	0,57%
OCT	565	113.028	0,50%
NOV	587	113.166	0,52%
DIC	744	113.510	0,66%
PROMEDIO	642	112.085	0,57%



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Tabla 16. Año 2013

AÑO 2013			
	NUMERO DE PQR	USUARIOS	INDICADOR
ENE	258	113.952	0,23%
FEB	391	114.474	0,34%
MAR	225	114.755	0,20%
ABR	254	115.159	0,22%
MAY	256	115.539	0,22%
JUN	938	115.753	0,81%
JUL	815	116.133	0,70%
AGO	591	116.118	0,51%
SEP	727	116.711	0,62%
OCT	729	116.690	0,62%
NOV	612	117.563	0,52%
DIC	934	117.741	0,79%
PROMEDIO	561	115.882	0,48%

Tabla 17. Año 2014

AÑO 2014			
	NUMERO DE PQR	USUARIOS	INDICADOR
ENE	1.715	117.456	1,46%
FEB	1.484	117.673	1,26%
MAR	1.506	117.730	1,28%
ABR	1.518	118.227	1,28%
MAY	1.660	118.886	1,40%
JUN	1.336	119.301	1,12%
JUL	2.086	118.733	1,76%
AGO	1.585	120.445	1,32%
SEP	1.678	120.813	1,39%
OCT	1.598	121.537	1,31%
NOV	1.647	121.806	1,35%
DIC	1.570	121.806	1,29%
PROMEDIO	1.615	119.534	1,35%



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Tabla 18. Año 2015

AÑO 2015			
	NUMERO DE PQR	USUARIOS	INDICADOR
ENE	2.066	122.204	1,69%
FEB	1.544	122.256	1,26%
MAR	1.350	122.256	1,10%
ABR	1.878	123.349	1,52%
MAY	2.017	123.447	1,63%
JUN	2.389	124.728	1,92%
JUL	1.981	125.284	1,58%
AGO	1.473	127.037	1,16%
SEP			
OCT			
NOV			
DIC			
PROMEDIO	1.837	123.820	1,48%

Tabla 19. Comparación pqr años 2012 a 2015

	2012	2013	2014	2015
PROMEDIO PQR	642	561	1.615	1.837
PROMEDIO USUARIOS	112.085	115.882	119.534	123.820
INDICADOR	0,57%	0,48%	1,35%	1,48%
INCEMENTO		-15%	179%	10%

Tabla 20. Eficiencia de recaudo

PERIODO	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
ENERO	84%	75%	84%	89%
FEBRERO	102%	94%	80%	91%
MARZO	96%	96%	87%	84%
ABRIL	93%	102%	85%	98%
MAYO	97%	92%	95%	84%
JUNIO	85%	85%	83%	92%
JULIO	89%	102%	112%	90%
AGOSTO	92%	91%	85%	96%
SEPTIEMBRE	91%	105%	94%	
OCTUBRE	97%	79%	95%	



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



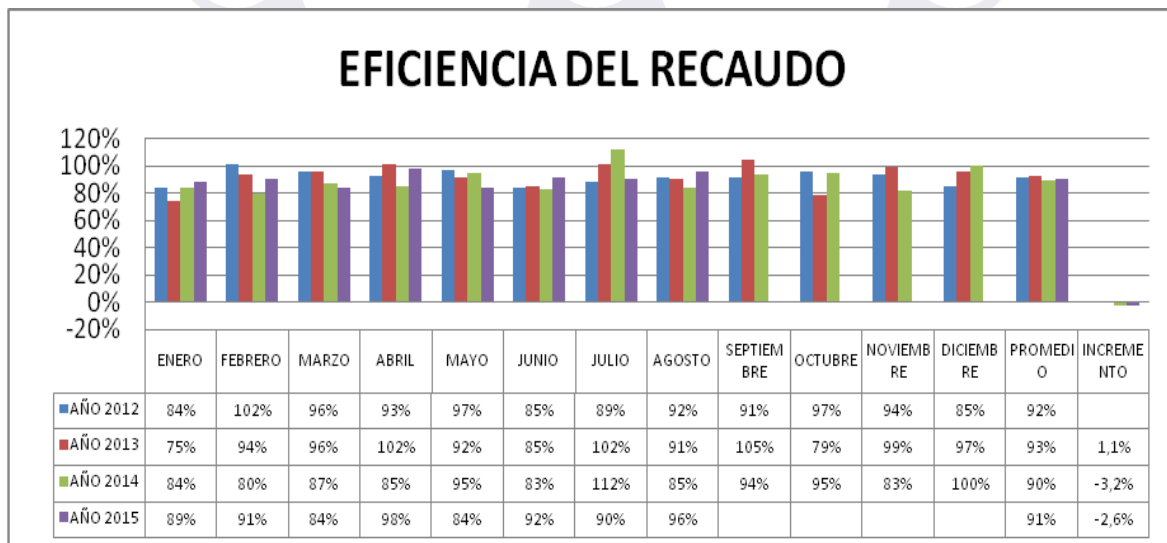
Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



PERIODO	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
NOVIEMBRE	94%	99%	83%	
DICIEMBRE	85%	97%	100%	
PROMEDIO	92%	93%	90%	91%
INCREMENTO COMPARANDO CON EL AÑO 2013		1,1%	-3,2%	-2,6%

Grafica 5. Eficiencia del Recaudo.



De acuerdo a los resultados obtenidos en el indicador de eficiencia del recaudo, se encuentra que en el año 2013 por cada \$100 facturados la empresa recaudaba \$93, y para el año 2014 esta eficiencia descendió, arrojando en que por cada \$100 facturados la empresa recaudo solo \$90, lo que comparada con el año 2013 presento una reducción del 3,2%, en el año 2015 se encuentran resultados un poco más alentadores con lo cual se obtiene que por cada \$100 facturados la empresa esta recaudando \$91. No obstante, en comparación con el año 2013 se tienen una reducción del recaudo de 2.6%



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



7.12 Rotación cartera usuarios oficiales.

Tabla 21. Rotación Cartera de Usuarios Oficiales

ROTACION CARTERA –USUARIOS OFIALES (SECTOR PUBLICO)				
	2012	2013	2014	2015
ENE	124	249	97	141
FEB	152	264	94	146
MAR	270	220	108	139
ABR	177	213	111	126
MAY	180	220	126	147
JUN	185	212	129	155
JUL	200	183	124	166
AGO	222	184	139	171
SEP	216	139	116	137
OCT	221	138	116	
NOV	226	102	136	
DIC	219	111	127	
PROMEDIO	199 DIAS	186 DIAS	119 DIAS	148 DIAS
INCRMENTO		-7%	-36%	25%

La rotación de cartera de usuarios oficiales muestra cuantos días en promedio, la empresa en recupera cada peso de la cartera del sector oficial, y la evolución del mismo en los años 2013 y 2014 es favorable mostrando una reducción del 7% y 36% respectivamente, debido a una gestión de cobro personalizada y ha procesos adelantados en depuración y castigo de cartera, no obstante, para el año 2015 debido al incremento de reclamación por la mala facturación del operador, la misma ha tendido a incrementarse.

7.13 Rotación cartera usuarios particulares años 2012 a 2015.

Tabla 22. Rotación Cartera Usuarios Particulares años 2012 a 2015.

ROTACION CARTERA - USUARIOS PARTICULARES				
	2012	2013	2014	2015
ENE	90	128	109	118
FEB	97	130	113	121
MAR	120	130	113	123
ABR	109	126	116	127
MAY	111	126	114	130
JUN	117	123	115	133
JUL	121	123	116	133



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



ROTACION CARTERA - USUARIOS PARTICULARES				
	2012	2013	2014	2015
AGO	123	125	115	132
SEP	123	125	114	134
OCT	124	125	117	
NOV	123	129	120	
DIC	125	120	120	
PROMEDIO	115 DIAS	126 DIAS	115 DIAS	128 DIAS
INCRMENTO		9%	-8%	11%

La rotación de cartera de usuarios particulares muestra cuantos días en promedio, la empresa en recupera cada peso de la cartera del **SECTOR NO OFICIAL**, y la evolución del mismo en los años 2013 es desfavorable mostrando un incremento de 9%, no obstante, para el año 2014, debido a procesos de depuración y cobro coactivo se redujo en -8%, pero para el año 2015 debido al incremento de reclamación por la mala facturación del operador, la misma ha tendido a incrementarse.

7.14 Porcentaje de cartera año 2012 a2015

Tabla 23. Porcentaje de Cartera año 2012 a2015

	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
PORCENTAJE DE CARTERA	35%	36%	31%	35%
CRECIMIENTO		2%	-13%	12%

El porcentaje de cartera indica de todo el dinero facturado dentro del año por servicio que proporción corresponde a deudas por parte de sus clientes, es así, que en el año 2013 presenta incremento de un 2%, para el año 2014, se reduce en un-13% debido a comités de depuración contable, gestión de cobro coactivo y gestión de cobro a usuarios del sector oficial, pero para el año 2015 presenta un incremento de 12%, dado el incremento de PQRs debido a los malos procesos de facturación efectuados por el operador comercial.

7.14.1 Recaudo por cartera

7.15.1 AÑO 2012

7.15.2 AÑO 2013

7.15.3 AÑO 2014

7.15.4 AÑO 2015



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



7.15 Programas de recuperación de cartera

Mediante acuerdos de Junta Directiva, Vigencia de 2013 se realizó la condonación de intereses para los deudores morosos del servicio de acueducto y alcantarillado.

Durante el período 25 de febrero al 15 de abril de 2013, se realizaron 407 acuerdos de pago.

COBRO COACTIVO: Con oficio N° 551-0200 de 10 de marzo de 2014, el Jefe de Recuperación Cartera, hace un informe de Gestión al Cobro Coactivo, en el que manifiesta que se ha realizado cobro persuasivo a 616 usuarios, y el valor total a recaudado es de \$ 307.045.106, de los cuales \$ 83.688.573 es financiado. Se ha realizado cobro coactivo a 98 usuarios, y del cual se ha recaudado \$ 193.072.920, y de estos se ha financiado \$ 18.016.883.

Contrato AFINE : Con oficio N° 551-0200 de 10 de marzo de 2014, el Jefe de Recuperación Cartera, informa que Afine ha realizado dos actividades importantes, siendo estas:

La entrega de la primera tanda de los certificados de libertad y tradición al periodo de febrero de 2014, con base en la titularidad de los certificados de tradición aportados por Afine se está actualizando los datos de los usuarios morosos.

Realización del informe de las 92 visitas a predios, de los cuales se les está adelantando proceso de cobro. Ver Grafica 6. Marco Tarifario Aplicado.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1

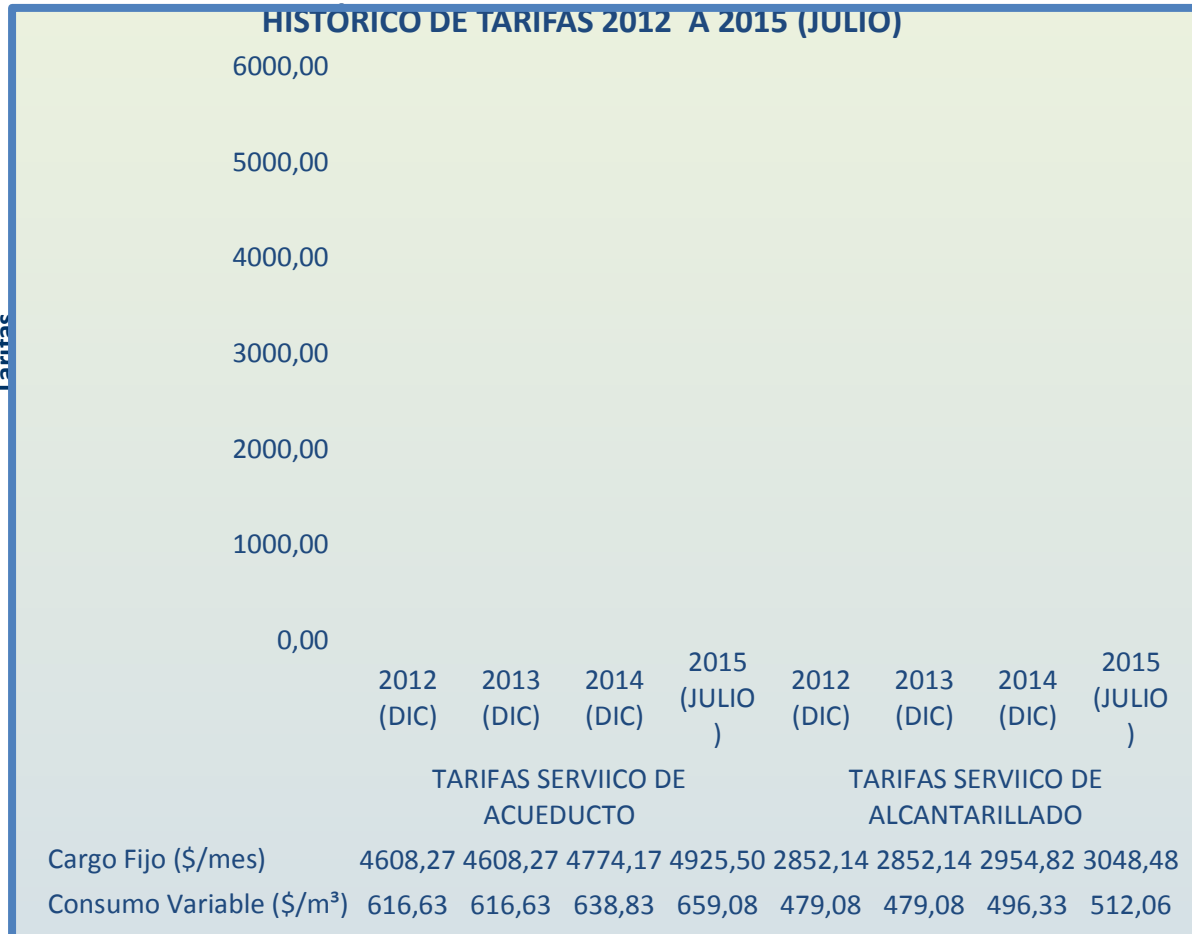


Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Grafica 6. Marco Tarifario Aplicado.



Durante los últimos tres años, se actualizó las tarifas, conforme lo indica el artículo 125 de la Ley 142 de 1994, la cual señala que una vez el acumulado del IPC supere el 3%, se indexara la tarifa en la misma proporción. Ver grafica 7. Comparativo Tarifario IBAL VS Otras Empresas Prestadoras



Certificado No. GP 074 - 1



Certificado No. SC5908-1

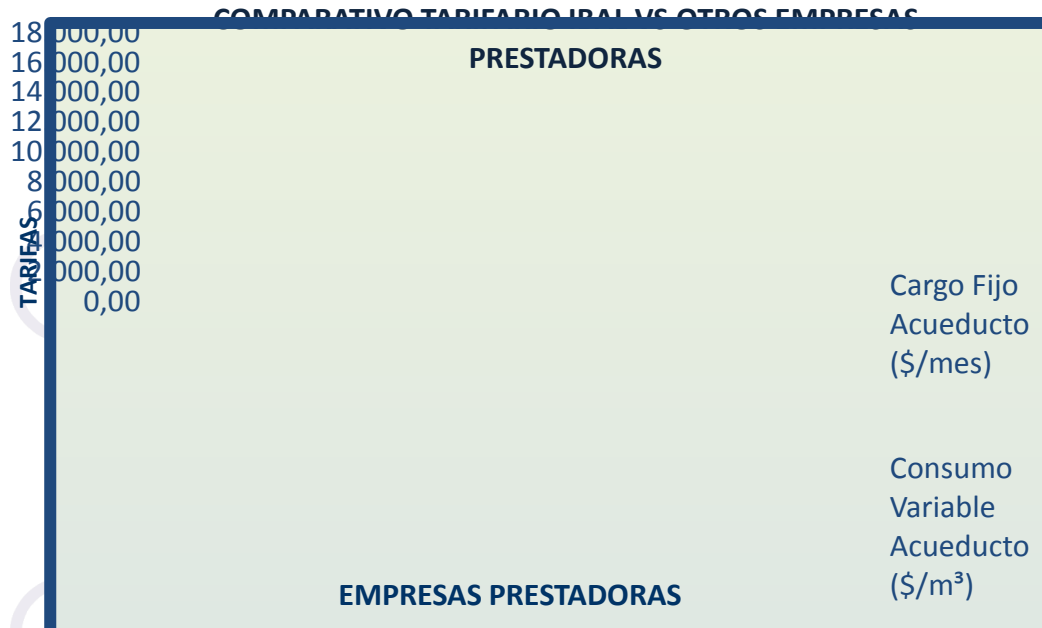


Certificado No. CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Grafica 7. Comparativo Tarifario IBAL VS Otras Empresas Prestadoras



- La empresa IBALI S.A. E.S.P, ha contratado una consultoría para la elaboración del estudio de costos de que trata la resolución CRA 688 de 2014, o de aquella normatividad que la complemente, modifique, aclare o sustituya.
- Se inicia la ejecución del contrato al final del mes de agosto de 2015.
- Hasta el momento las nuevas tarifas se implementaran a partir del periodo de facturación de enero de 2016, según lo indica el proyecto de resolución CRA 712 de 2015.

7.15.1 Mejoras

- En el punto de atención al cliente ubicado en las instalaciones de la 15se gestiona la construcción de un muro en Drywall, que permitió separar la parte administrativa de la Gestión Comercial de la atención al público y de esta manera reducir los niveles de estrés.
- Se estableció la ventanilla de atención Prioritaria en la entrada del PAS, con el objetivo de recibir las personas de tercera edad, mujeres embarazadas y en condición de discapacidad.
- Se realizó la operatividad desde el mes de Enero del Sistema Solin, el cual integra todas las áreas de la empresa y permite acceder a la información en tiempo real desde cualquier división de la empresa. A la



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



fecha se encuentra en etapa de adaptación a las necesidades del Área Comercial.

- Se reubico la sección cartera en las instalaciones de la Pola, con lo cual se permitió una distribución de los puestos de trabajo.
- Se elimino el horario de jornada continua el cual funcionaba a partir del 15 de cada mes, reajustando las actividades para permitir a los funcionarios el uso de su hora de descanso al mediodía, sin afectar la atención al público.
- Por medio de una política de cartera, se inicio la campaña de suspensión y corte del servicios a todos los usuarios morosos, con resultados positivos en el recaudo por concepto de cartera.
- Se inicia la campaña caza fraudes con las cual se espera que las personas que utilizan el servicio se vinculen a la empresa legalizando el uso del servicio.

7.15.2. Gestión pqr.

- Se realiza el reparto de los PQRs a través del software Solin con el cual se permite hacerle control a los términos.
- Como política se estableció dar solución directa a los usuarios, con el propósito de mejorar el grado de satisfacción.
- Se ha logrado ante la superintendencia de Servicios Públicos, defender a la empresa ante posible sanciones administrativas y económicas a causa de SAP (Silencios Administrativos Positivos), ya que se ha logrado el desistimiento de los mismos por parte de los diferentes usuarios quejosos.
- Actualmente se ha logrado cumplir con los términos establecidos en el CEPACA para la contestación de los diferentes PQRs.
- Se hadado aplicación oportuna a los diferentes actos administrativos que resuelven modificación en la factura de los usuarios, dentro de los términos establecidos por la ley.
- Se han reforzado los conocimiento de los funcionarios asignados al área de PQR a través de capacitaciones continuas, referentes a las actualizaciones de las normas vigentes demostrando una mejora en la calidad de respuesta a los usuarios.
- Por medio de visitas a terreno se han verificado el uso de los predios y se han realizado cambios de oficial a comercial, mejorando los ingresos de la empresa por el concepto de tasas.
- El proceso de correo y notificación a los usuarios ha mejorado considerablemente como quiera que las diferentes modalidades de notificaciones se están haciendo en los términos indicados en el CEPACA evitándose la configuración de SAP.
- Se agilizaron los tiempos de inscripción de nuevos suscriptores ante la empresa, mejorando la imagen de cumplimiento ante los usuarios.
- Durante la vigencia 2015 se han incorporado alrededor de 5.000 nuevos usuarios al catastro.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



8 SANEAMIENTO BÁSICO.

8.1 Generalidades

En Colombia la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA establece el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, con el fin de establecer los criterios y parámetros básicos de diseño de los sistemas de acueducto y alcantarillado a construirse en el país, lo que permite solucionar los problemas de sobredimensionamiento generados por las altas dotaciones y los niveles elevados de pérdidas técnicas y periodos de diseño.

En el caso particular del alcantarillado combinado que se presenta en Ibagué, referimos que un sistema combinado puede tener ventajas en lo que a costos se refiere. Sin embargo, esto no debe ser analizado considerando el sistema de recolección y evacuación independientemente, sino en conjunto con los requerimientos de tratamiento de las aguas residuales diluidas, para cumplir con la legislación vigente sobre vertimientos a cuerpos de agua receptores. Esto, por consiguiente, está asociado con consideraciones de tipo ambiental debido a que en las aguas combinadas se genera necesariamente dilución de las aguas residuales, las cuales no podrían estar sujetas a un tratamiento apropiado todo el tiempo por el alivio que en ocasiones se requiere hacer. Por otro lado, en épocas de verano las velocidades del flujo debido sólo a los aportes de aguas residuales pueden llegar a ser inferiores a las de autolimpieza, lo cual puede causar la acumulación de materia orgánica, cuya descomposición puede generar olores ofensivos y gases.

Para el tratamiento de las aguas residuales domésticas el Ministerio del Medio Ambiente establece que la responsabilidad, por ser una actividad complementaria del servicio público de alcantarillado, **es de las administraciones municipales**, de forma que éstas deben velar por la disminución del impacto sobre el medio ambiente, encargándose, directamente o a través de las entidades prestadoras de los servicios públicos de la construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento y disposición adecuada de las aguas residuales domésticas, en éste caso para la ciudad de Ibagué es una responsabilidad adquirida por el IBAL S.A E.S.P OFICIAL.

El tratamiento de las aguas residuales industriales es responsabilidad de cada generador, el cual debe valerse de herramientas que le permitan la selección de un adecuado proceso de remoción de contaminantes.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



8.2 Descripción general del sistema de alcantarillado.

Las redes están conformadas en el 60% en Alcantarillado Combinado, el 20% Alcantarillado Pluvial y el restante Alcantarillado Sanitario. El material principalmente está conformado por tubería en mortero en un 70% y el 30% restante en tubería PVC y concreto. Los diámetros de las redes oscilan entre 6” y 60”. Del 70% de la tubería en material Mortero tenemos que el 60% presenta problemas por vida útil, capacidad y deterioro estructural.

La longitud total de redes de alcantarillado en el perímetro hidrosanitario IBAL es de aproximadamente 976 Km (según información suministrada por la oficina Asesora de Planeación IBAL).

8.2.1 La gestión realizada técnico de alcantarillado.

8.2.2. Indicadores

8.2.3. Mantenimiento del sistema de alcantarillado 2012

Tabla 24. Mantenimiento del Sistema de Alcantarillado 2012

MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO (SUCCIÓN, SONDEO Y LAVADO) EQUIPOS VACTOR ENERO - OCTUBRE DEL 2012			
COMUNA	1	5,178	ML
COMUNA	2	1,210	ML
COMUNA	3	1,625	ML
COMUNA	4	2,100	ML
COMUNA	5	3,170	ML
COMUNA	6	6,969	ML
COMUNA	7	7,132	ML
COMUNA	8	8,958	ML
COMUNA	9	8,115	ML
COMUNA	10	3,310	ML
COMUNA	11	3,486	ML
COMUNA	12	4,048	ML
COMUNA	13	792	ML
TOTAL MANTENIMIENTO		56,093	ML



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Mantenimiento de los Sistemas de Alcantarillado Sanitario y Pluvial con los Equipos Vactor. Ver grafica 8. Comparativo 2011-2012, mantenimiento del sistema de alcantarillado, (limpieza de pozos, sumideros y pasacalles) en metros lineales.

a.

Grafica 8. Comparativo 2011 – 2012 Mantenimiento de los Sistemas de Alcantarillado Sanitario y Pluvial

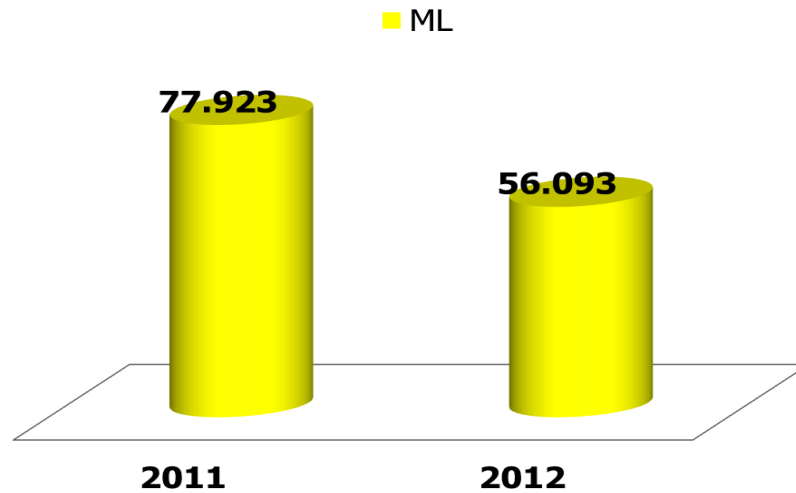


Tabla 25: Inspección de Alcantarillado con Equipo Video – Robot.

INSPECCIÓN DE LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO (VIDEO ROBOT) ENERO - OCTUBRE DEL 2012			
COMUNA	1	313	ML
COMUNA	2	783	ML
COMUNA	3	1,351	ML
COMUNA	4	190	ML
COMUNA	5	816	ML
COMUNA	6	1,354	ML
COMUNA	7	1,462	ML
COMUNA	8	3,321	ML
COMUNA	9	1,321	ML
COMUNA	10	1,213	ML
COMUNA	11	694	ML
COMUNA	12	881	ML
COMUNA	13	281	ML
TOTAL MANTENIMIENTO		13,980	ML

Grafica 9: Cantidad de metros lineales inspeccionados con equipo Video Robot.

■ ML INSPECCIONADOS

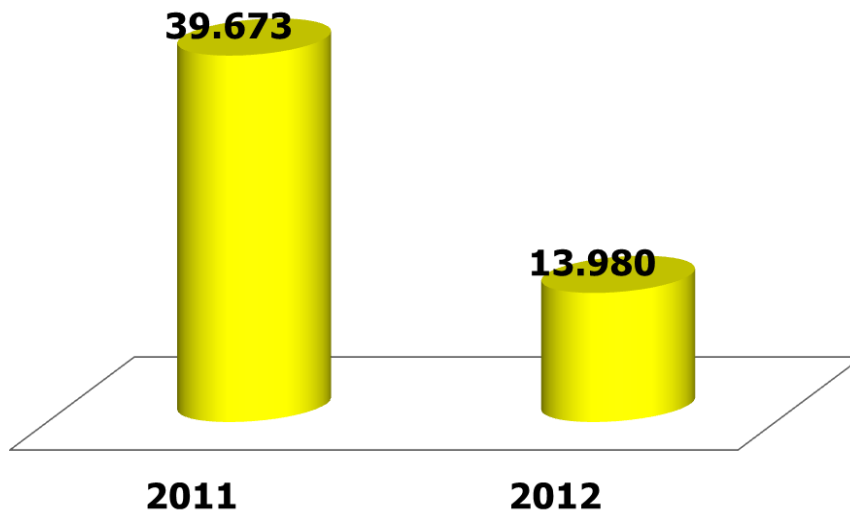


Tabla 26 Cobertura de alcantarillado:

INDICADOR	2008	2009	2010	2011	2012
Cobertura Alcantarillado	98%	98%	98%	98%	98%

Tabla 27 Inventario de redes de Alcantarillado:

AÑO	TOTAL DE REDES MI.	REDES OBSOLETAS MI.	% OBSOLENCIA
2008	795.380	624.618	78.5%
2009	796.430	604.021	75.8%
2010	798.750	581.747	72.8%
2011	800.000	560.000	70.0%
2012	800.000	560.000	70.0%



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Grafica 10 Obsolescencia de redes de alcantarillado:

% DE OBSOLESCENCIA REDES DE ALCANTARILLADO

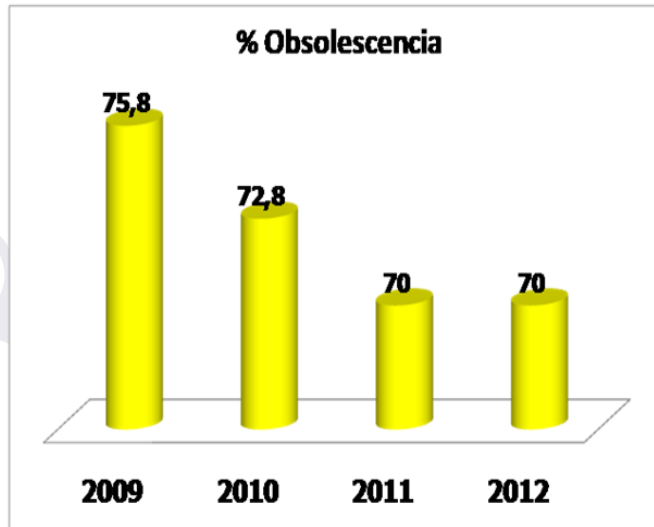


Tabla 28. Porcentaje de Obsolescencia de redes de alcantarillado 2009- 2010- 2011-2012.

b. Limpieza de Sumideros:

BRIGADAS ADELANTADAS POR EL CONTRATISTA DE EMERGENCIAS EN COMUNAS	
COMUNAS	SUMIDEROS
1	103
2	302
3	259
4	193
5	410
6	196
7	738
8	183
9	147
10	155
11	150
12	140
13	293
TOTAL BRIGADAS	3269

Grafica 11. Cantidad de sumideros inspeccionados durante 2008, 2009, 2010,2011 y 2012.

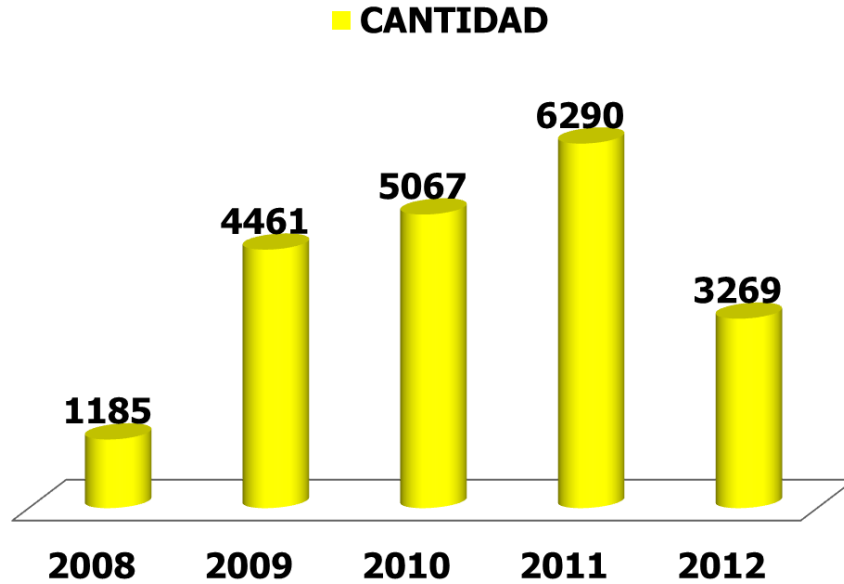


Tabla 29. Limpieza de pozos:

BRIGADAS ADELANTADAS POR EL CONTRATISTA DE EMERGENCIAS EN COMUNAS	
COMUNAS	POZOS
1	116
2	346
3	188
4	179
5	373
6	195
7	1281
8	185
9	108
10	125
11	360
12	239
13	457
TOTAL BRIGADAS	4152



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Grafica 12. Cantidad de pozos inspeccionados en las vigencias 2008, 2009, 2010,2011 y 2012.

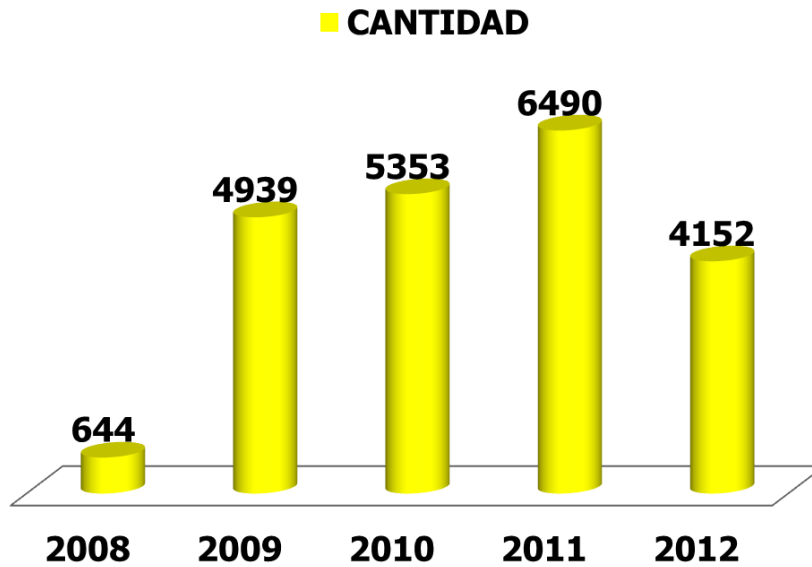


Tabla 30: Limpieza de Pasacalles:

BRIGADAS ADELANTADAS POR EL CONTRATISTA DE EMERGENCIAS EN COMUNAS	
COMUNAS	PASACALLES
1	20
2	30
3	29
4	18
5	29
6	14
7	112
8	61
9	13
10	14
11	23
12	13
13	17
TOTAL BRIGADAS	393



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Grafica 13. Limpieza de sumideros: Sumideros inspeccionados 2008, 2009, 2010,2011 y 2012.

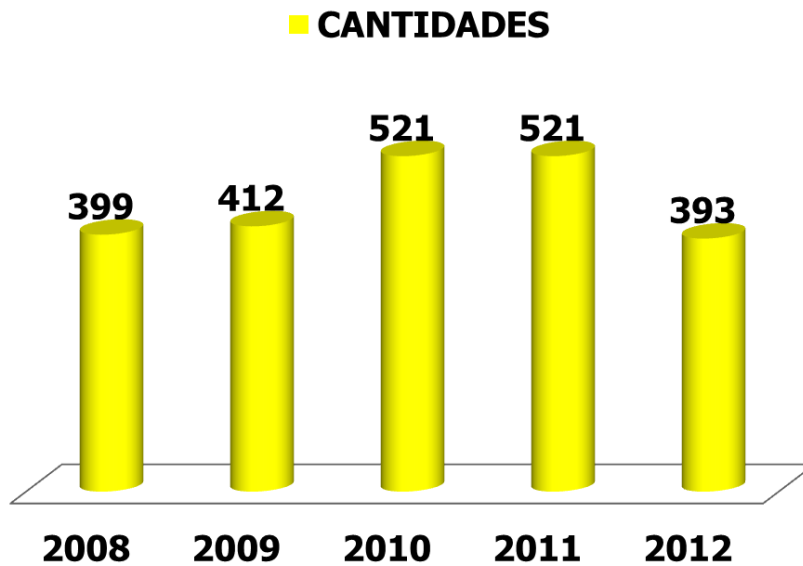


Tabla 31 L. Reposiciones de redes:

REPOSICIÓN DE REDES	
DESCRIPCIÓN	ML
COLECTOR DEL TEJAR	380
HOME CENTER Y 6TA. ETAP. JORDAN	286
COLECTOR LA SAPOSA	401
VILLA ADRIANA	226
NUEVO ARMERO9	116
STA CRUZ	40
CONTRATO EMERGENCIAS	3200
TOTAL	4649



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Tabla 32. m. Instalación de rejillas y aro tapas de pozos:

INSTALACIÓN DE REJILLAS Y TAPA POZOS	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
REJILLAS FIBROCEMENTO	332
TAPA POZOS	187

8.5 Gestión grupo técnico de alcantarillado 2012-2015.

Tabla 33. Inversiones realizadas:

CONSOLIDADO COSTO INVERSION DE CONTRATOS Y ORDENES DE OBRA DEL GRUPO TECNICO DE ALCANTARILLADO DEL 2011 AL 2015	
AÑO	VALOR TOTAL INVERSION
2011	\$ 7.678.382.513,04
2012	\$ 3.382.220.819,81
2013	\$ 4.420.352.764,68
2014	\$ 2.328.760.089,00
2015	\$ 2.479.564.481,51
TOTALES	\$ 20.289.280.668,04



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Grafica 14. Valor Total de Inversión

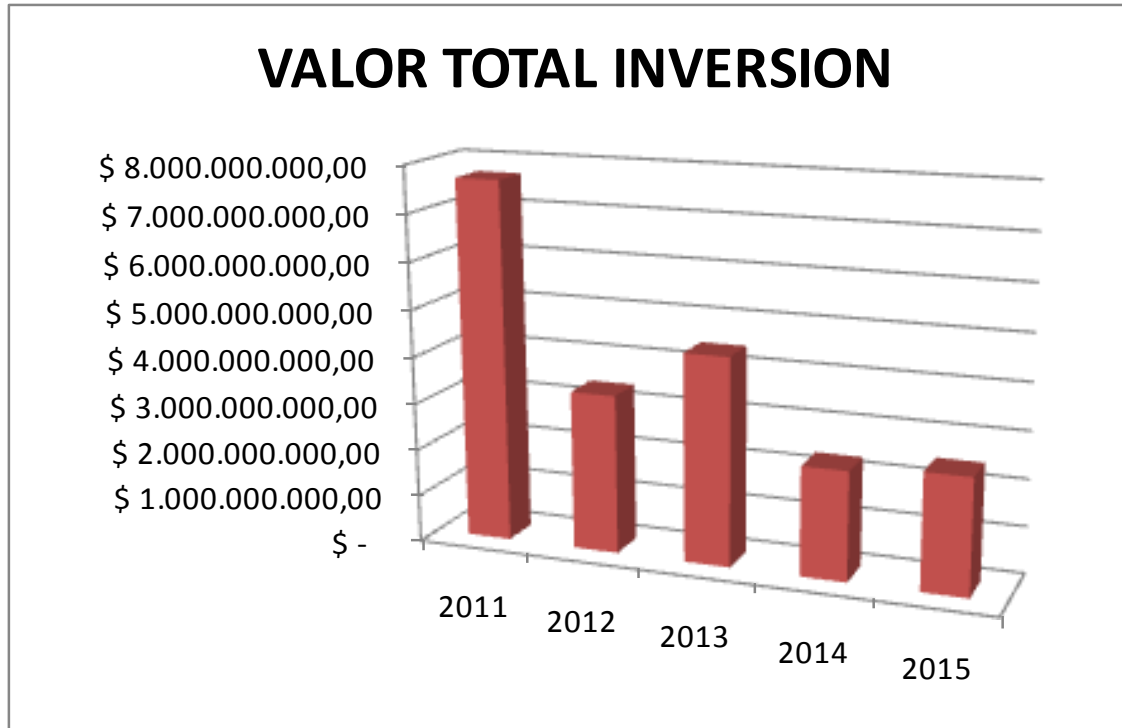


Tabla 34. Inversiones en Plantas de Tratamiento de aguas Residuales:

INVERSIONES PTARD			
	2013	2014	2015
TEJAR	\$ 54.809.281	\$ 78.875.431	\$ 60.656.779
AMERICAS	\$ 54.809.281	\$ 91.591.900	\$ 60.656.779
COMFENALCO	\$ 54.809.281	\$ 149.165.195	\$ 60.656.779
	\$ 164.427.843	\$ 319.632.526	\$ 181.970.337



Certificado No. GP 074 - 1



Certificado No. SC5908-1



Certificado No. CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Grafica 15. Inversiones PTARD

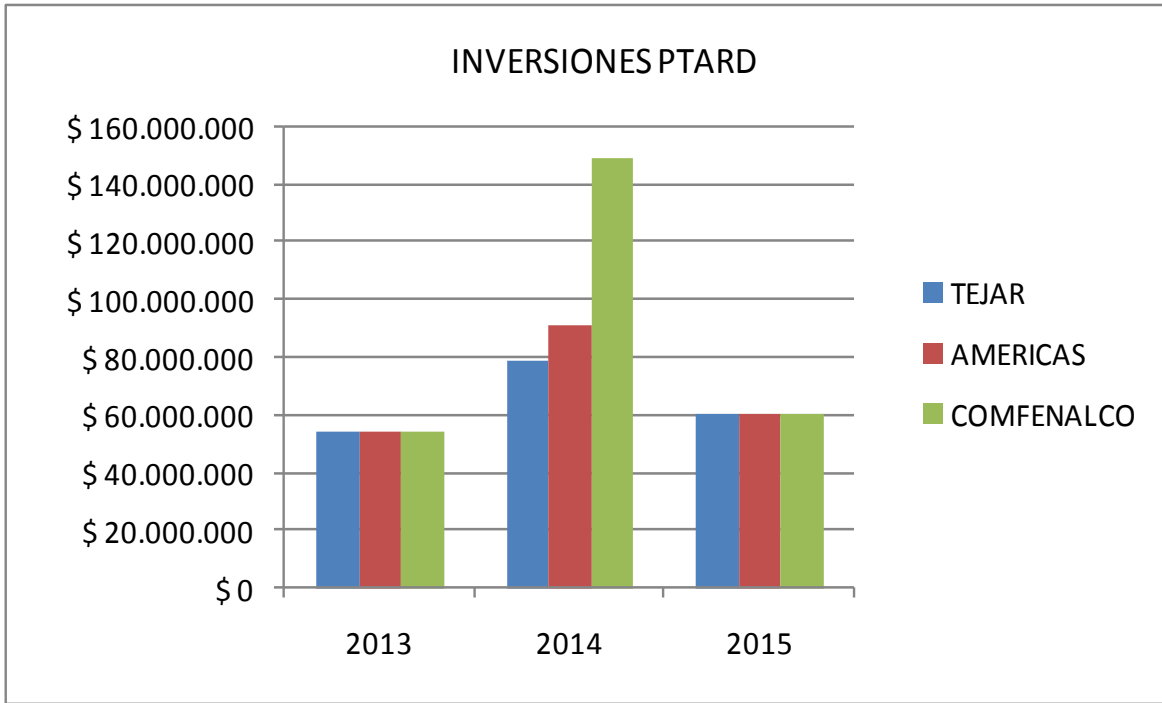


Foto 1. PLANTA DE TRATAMIENTO TEJAR:





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 2. PLANTA DE TRATAMIENTO COMFENALCO:



8.4 INDICADORES 2012-2015.

Tabla 35. Inspección de redes de alcantarillado:

AÑOS	INSPECCIÓN M LINEALES
2011	86
2012	81
2013	70
2014	96



Certificado No. GP 074 - 1



Certificado No. SC5908-1



Certificado No. CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Grafica 16. META DE CUMPLIMIENTO PARA 2014:85%.

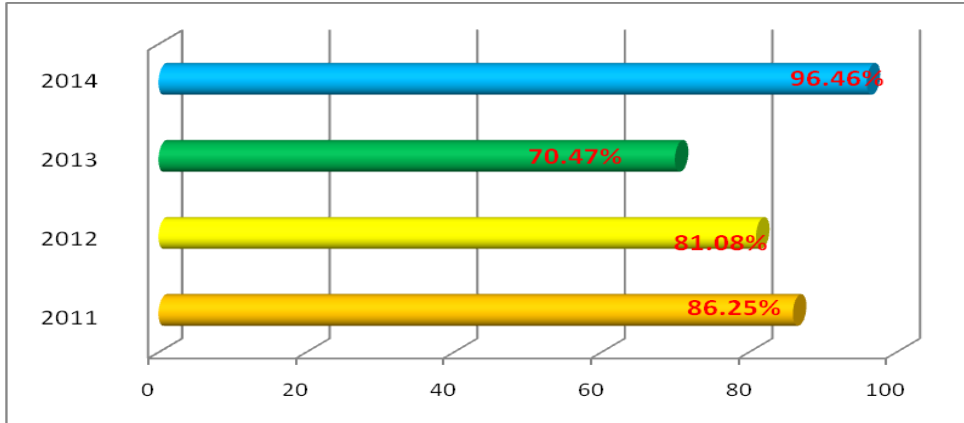
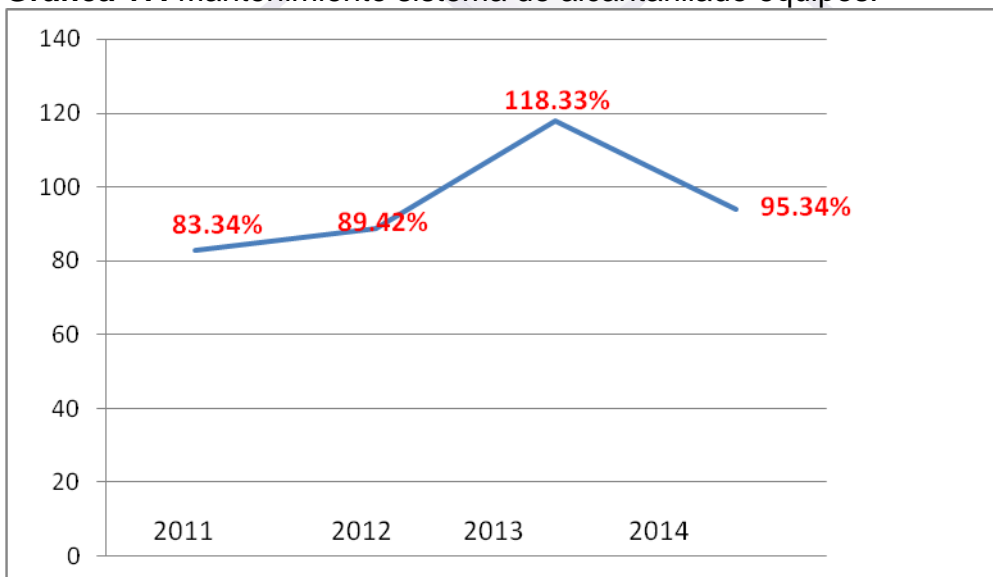


Tabla 36. Mantenimiento sistema de alcantarillado equipos.

AÑOS	MANTENIMIENTO
2011	83
2012	89
2013	118
2014	95

Grafica 17. Mantenimiento sistema de alcantarillado equipos.



META: 100%



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

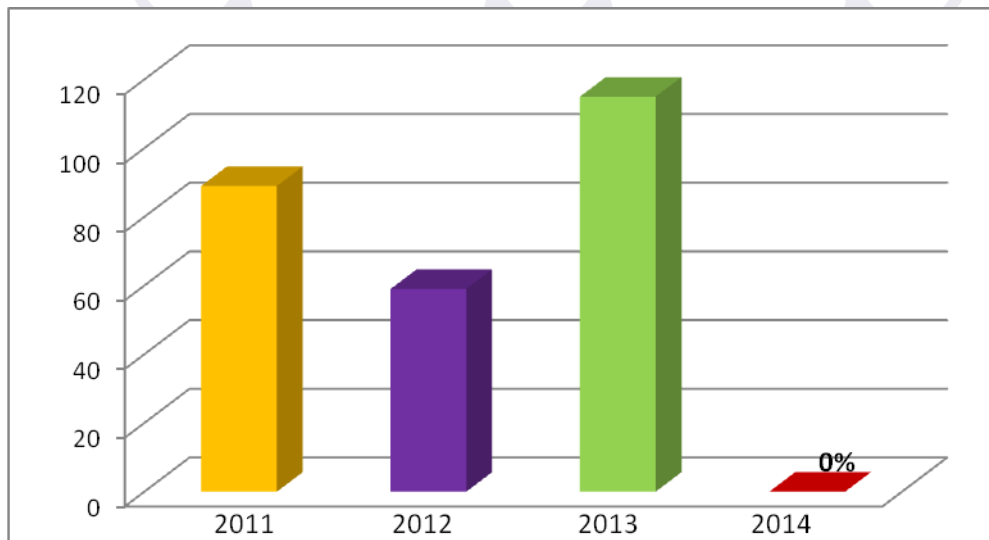
Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Tabla 37. Mantenimiento sistema de alcantarillado Operativo.

AÑOS	OPERATIVO
2011	89
2012	59
2013	115
2014	0

Grafica 18. Mantenimiento sistema de alcantarillado Operativo.



META: 100%.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

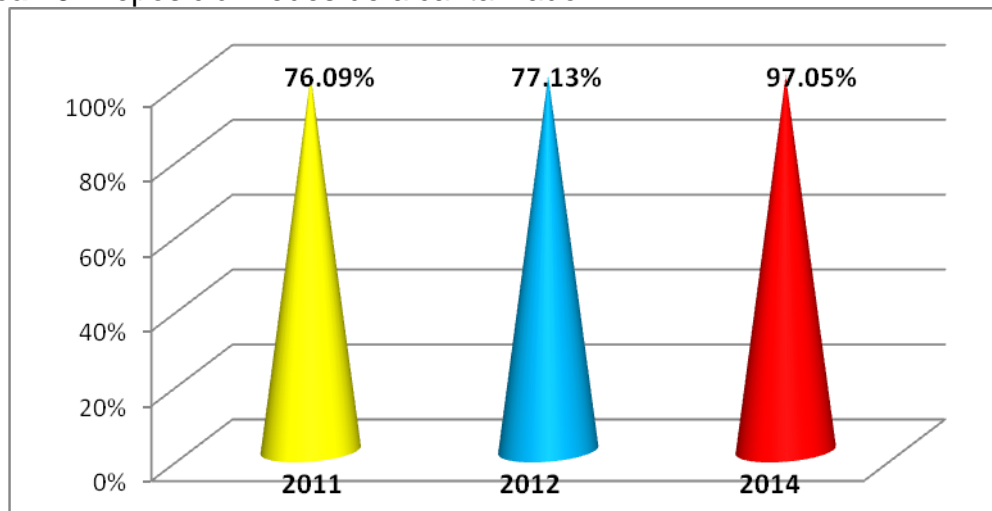
Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Tabla 38. Reposición redes de alcantarillado:

AÑOS	REPOSICIONES
2011	76
2012	77
2014	97

Grafica 19. Reposición redes de alcantarillado:



META: 45%.

Tabla 39. Relacion de obras ejecutadas en las diferentes comunas de la ciudad de ibague de mayo a diciembre de 2014 bajo el contrato de emergencias no. 0018/14

RELACION DE OBRAS EJECUTADAS EN LAS DIFERENTES COMUNAS DE LA CIUDAD DE IBAGUE DE MAYO A DICIEMBRE DE 2014 BAJO EL CONTRATO DE EMERGENCIAS No. 0018/14

COMUNA 01	
<u>CALLE 4 CRA 2A Y 2B BARRIO LIBERTADOR</u>	\$ 9.167.116,70
<u>PUEBLO NUEVO CARRERA 9 CALLES 16 A 19</u>	\$ 36.769.149,57
<u>CARRERA 6A CALLES 11</u>	\$ 4.138.494,55
<u>CARRERA 5 CALLES 20 A 21 B/ LA ESTACION</u>	\$ 64.061.583,77



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



<u>RECUPERACION PAVIMENTO CRA 10 CALLES 2 Y 3</u>	\$ 4.086.042,53
<u>AUGUSTO MEDINA CRA 10 CALLE 1</u>	\$ 76.209.343,84
<u>LIBERTADOR CALLE 3 CRA 2 A 2 BIS</u>	\$ 1.544.057,74
<u>CENTRO CALLE 12 CRAS 4 Y 5</u>	\$ 6.924.961,31
<u>INVERSION COMUNA</u>	\$ 202.900.750,00
COMUNA 02	
<u>CARRERA 10 CALLES 2 Y 3 BELEN</u>	\$ 16.106.994,90
<u>7 DE AGOSTO CALLE 15</u>	\$ 12.876.434,50
<u>CRA 13 CALLES 8 Y 9 B/ 20 DE JULIO</u>	\$ 47.746.498,50
<u>20 DE JULIO CRA 12 A CRA 14 No 14/12-18-24</u>	\$ 4.822.346,50
<u>7 AGOSTO CARRERA 15 CALLE 15</u>	\$ -1.792.646,66
<u>BELEN CRA 7 CALLES 6 Y 7</u>	\$ 4.324.906,31
<u>AURORA - CLARITA BOTERO</u>	\$ -2.897.407,89
<u>INVERSION COMUNA</u>	\$ 90.567.235,26
COMUNA 03	
<u>CALLE 25 CRA 7 Y 8 B/ EL CARMEN</u>	\$ 24.431.652,60
<u>CALLE 39 CARRERA 9B - 10 BARRIO GAITAN</u>	\$ 25.589.924,79
<u>Vivienda Calle 16 No. 1-59 Sur Sector Chapicentro</u>	\$ 10.369.399,72
<u>PLAZA LA 21 DENTRO PREDIO 20-79</u>	\$ 22.058.663,45
<u>SAN DIEGO CALLE 5 FRENTE A 12A-05</u>	\$ 1.297.594,09
<u>FENALCO CALLE 29 RIO CHIPALO</u>	\$ 5.932.278,00



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



<u>INVERSION COMUNA</u>	<u>\$</u>
	<u>89.679.512,65</u>
<u>COMUNA 04</u>	
<u>CRA 6B CALLES 49 Y 50 PIEDRA PINTADA PARTE BAJA</u>	<u>\$</u> <u>17.074.284,89</u>
<u>PIEDRA PINTADA CALLE 49 CRAS 6 A 6A</u>	<u>\$</u> <u>22.307.530,97</u>
<u>HACIENDA PIEDRA PINTADA MZ - L ZONA NORTE</u>	<u>\$</u> <u>8.891.257,85</u>
<u>PIEDRA PINTADA PARTE BAJA CALLE 45 CRA 3 Y 4</u>	<u>\$</u> <u>38.621.790,72</u>
<u>ONZAGA MZ- 11 y 12</u>	<u>\$</u> <u>33.264.465,73</u>
<u>JARDINES DE NAVARRA CASA 9 RIO CHIPALO</u>	<u>\$</u> <u>10.434.953,39</u>
<u>SORRENTO CRA 15 CALLE 39</u>	<u>\$</u> <u>37.472.576,97</u>
<u>AVENIDA GUABINAL CALLE 26 A 27</u>	<u>\$</u> <u>20.901.809,82</u>
<u>CALARCA CRA 7C CALLES 49 a 50</u>	<u>\$</u> <u>115.068.709,53</u>
<u>HACIENDA PIEDRA PINTADA entre MZ H Y J</u>	<u>\$</u> <u>31.635.154,77</u>
<u>RESTREPO CRA 7B CALLE 42</u>	<u>\$</u> <u>5.283.602,00</u>
<u>JARDINEZ DE NAVARRA</u>	<u>\$</u> <u>3.981.964,76</u>
<u>INVERSION COMUNA</u>	<u>\$</u>
	<u>344.938.101,40</u>
<u>COMUNA 05</u>	
<u>JORDAN 7 ETAPA MZ-77 CARRERA 11 CALLE 77</u>	<u>\$</u> <u>3.389.621,67</u>
<u>MANZANA 33 CASA 7 JORDAN 8 ETAPA</u>	<u>\$</u> <u>1.152.254,49</u>
<u>JORDAN VII MZ-88</u>	<u>\$</u> <u>12.224.245,30</u>
<u>JORDAN VI ETAPA MZ 8</u>	<u>\$</u> <u>17.462.867,81</u>
<u>CARRERA 8a ENTRE CALLES 75 Y 77</u>	<u>\$</u> <u>1.937.000,00</u>
<u>CALLE 62 CON CRA 8A PRADOS DEL NORTE</u>	<u>\$</u>



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



	<u>4.940.429,42</u>
	<u>\$</u>
<u>JORDAN 7 ETAPA MZ 41 - 42</u>	<u>-16.017.228,53</u>
	<u>\$</u>
<u>cra 11 calle 74A MZ -88 CASA 7 JORDAN VII ETAPA</u>	<u>1.893.633,97</u>
	<u>\$</u>
<u>JORDAN 9 ETAPA ENTRE MZ AY B</u>	<u>701.001,64</u>
	<u>\$</u>
<u>INVERSION COMUNA</u>	<u>59.718.282,83</u>
<u>COMUNA 06</u>	
	<u>\$</u>
<u>CARRERA 3 CALLES 74 Y 75 JORDAN 3 ETAPA</u>	<u>30.065.941,34</u>
	<u>\$</u>
<u>CALLE 79 CRA 6A JORDAN VI ETAPA</u>	<u>21.532.961,72</u>
	<u>\$</u>
<u>PARALELA CRA 5 FRENTE A #68-58 NIZA NORTE</u>	<u>2.875.313,52</u>
	<u>\$</u>
<u>AVENIDA AMBALA CALLE 66</u>	<u>37.822.476,85</u>
	<u>\$</u>
<u>GIRASOL MZ I FRENTE A CASAS 10 A 13</u>	<u>6.089.823,05</u>
	<u>\$</u>
<u>URBANIZACION VASCONIA RESERVADO CALLE 112</u>	<u>1.475.627,66</u>
	<u>\$</u>
<u>CAÑAVERAL MZ-21 COSTADO ZONA RURAL</u>	<u>16.189.267,77</u>
<u>MZ-11 CAÑAVERAL 3 ETAPA EN LA QDA. LAS PANELAS</u>	<u>12.778.736,99</u>
	<u>\$</u>
<u>LOS CAMBULOS AVENIDA AMBALA</u>	<u>12.320.165,26</u>
	<u>\$</u>
<u>ARKALA 1 MZ K - L</u>	<u>34.498.620,46</u>
	<u>\$</u>
<u>ORQUIDEASMZ 5 CASA 5-6</u>	<u>15.517.264,14</u>
	<u>\$</u>
<u>INVERSION COMUNA</u>	<u>191.166.198,76</u>
<u>COMUNA 07</u>	
	<u>\$</u>
<u>SAN LUISU PTE. CHIPALO TOPACIO</u>	<u>21.924.342,46</u>
	<u>\$</u>
<u>DIANA MILADY - ROSALES DE TAILANDIA DESCOLE A COLECTOR PACANDE</u>	<u>7.602.260,20</u>
	<u>\$</u>
<u>SALADO SECTOR LA PIRAGUA</u>	<u>\$</u>



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



	<u>6.837.104,06</u>
<u>CALLE 147 CARRERA 8K, No. 8-11 BARRIO SALADO</u>	<u>\$ 1.760.204,76</u>
<u>CARRERA 9 CALLE 156A BARRIO EL SALADO</u>	<u>\$ 5.594.042,42</u>
<u>NUEVA BILBAO Y FUENTE REAL SECTOR SALADO VIA A ALVARADO</u>	<u>\$ 23.591.065,93</u>
<u>PRADERA SUR MANZANAS E y F</u>	<u>\$ 27.644.567,17</u>
<u>CALLE117 CRA 4C UR PROTECHO TOPACIO</u>	<u>\$ 2.422.953,18</u>
<u>TIERRA FIRME MZ G</u>	<u>\$ 6.587.805,56</u>
<u>NUEVO AMANECER COSTADO MZ -A TIERRA FIRME</u>	<u>\$ 4.344.086,01</u>
<u>PRADERA SUR CALLE 25 CRA 5 A SUR</u>	<u>\$ 2.499.752,91</u>
<u>INVERSION COMUNA</u>	<u>\$ 110.808.184,67</u>
<u>COMUNA 08</u>	
<u>JARDIN ACACIAS CRA 2A CALLES 101 a 102A</u>	<u>\$ 22.370.055,69</u>
<u>CARRERA 2A CALLES 104-105 FRENTE A MZ-O TOLIMA GRANDE</u>	<u>\$ 5.014.325,39</u>
<u>CARRERA 2A CALLES 104-105 FRENTE A MZ-G TOLIMA GRANDE</u>	<u>\$ 4.993.293,22</u>
<u>CRA 7 ENTRE CALLES 97B Y 98A DEL BARRIO VILLAS DEL NORTE</u>	<u>\$ 42.360.922,62</u>
<u>MANZANAS D-F y H-J, MANZANA J y MANZANAS F-H EN LA URBANIZACION LA CIMA.</u>	<u>\$ 14.089.366,10</u>
<u>EL BUNDE CALLE 96 CARRIL HACIA LA QUINTA</u>	<u>\$ 44.559.558,84</u>
<u>CIUDADELA SIMON BOLIVAR MZ 33 - 34</u>	<u>\$ 46.713.147,66</u>
<u>ESTACION DE SERVICIO PLUS + ENTRADA B/ TOPACIO CALLE 5</u>	<u>\$ 3.394.298,09</u>
<u>TOPACIO FRENTE A MANZANA 28A</u>	<u>\$ 37.246.280,28</u>
<u>VASCONIA RESERVADO ENTRE MZ A Y L</u>	<u>\$ 3.225.467,73</u>
<u>EL BUNDE CALE 96 CRA 3 A 3A CARRIL HACIA TULIO VARON</u>	<u>\$ 41.101.281,85</u>



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



<u>AGUAMARINA YERBABUENA</u>	\$ 31.292.955,40
<u>PROTYECHO TOPACIO</u>	\$ 981.158,46
<u>TOPACIO MANZANA 60 FRENTE A CASA 36</u>	\$ 505.739,78
<u>PROTECHO TOPACIO MZ 17-20 CRA 3 S CLL 116-17</u>	\$ 8.802.809,12
<u>TOLIMA GRANDE DIAGONAL PARQUE</u>	\$ 10.150.230,83
<u>INVERSION COMUNA</u>	\$ 316.800.891,05
<u>COMUNA 09</u>	
<u>BELLOHORIZONTE CRA 19 ENTRE CALLES 123 - 124</u>	\$ 45.270.809,36
<u>PICALAÑITA - COMFENALCO COLECTOR FERROCARRIL</u>	\$ 6.938.717,69
<u>VILLACAFE MZ-21 5 ETAPA</u>	\$ 5.837.273,83
<u>VILLA CAFÉ MZ-14 4 ETAPA</u>	\$ 3.140.698,15
<u>MANZANA 14 FRENTE A CASA 34 DE LA URBANIZACION</u>	\$
<u>VILLA CAFE 4a. ETAPA</u>	\$ 2.737.737,93
<u>ALTAMIRA CIUDAD LUZ</u>	\$ 6.784.582,45
<u>TUNAL CRA 1 SUR CALLES 79 - 80</u>	\$ 66.631.418,54
<u>HDA PIEDRA PINTADA MZ G-I</u>	\$ 51.869.745,04
<u>AVENIDA 60 FRENTE A PLANTA CEMEX</u>	\$ 977.002,53
<u>PORTALES DE LA PAZ ZONA VERDE MZ -G</u>	\$ 523.338,19
<u>INVERSION COMUNA</u>	\$ 190.711.323,70
<u>COMUNA 10</u>	
<u>DEPARTAMENTAL CALLE 32</u>	\$ 40.773.634,22
<u>CARRERA 4A BIS FRENTE AL # 29-70 DEL BARRIO</u>	\$
<u>HIPODROMO</u>	\$ 1.448.460,88



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



<u>CRA 4B CON CALLE 28 B/ LA FRANCIA</u>	\$ 27.876.640,36
<u>HIPODROMO CALLE 27 CRA 4D</u>	\$ 218.438.422,96
<u>TORREON SANTA HELENA</u>	\$ 4.507.093,91
<u>ARKALENA CRA 4 E CALLE 42B</u>	\$ 5.913.517,92
<u>INVERSION COMUNA</u>	\$ 298.957.770,26
<u>COMUNA 11</u>	
<u>LOS MARTIREZ CRA 2 CALLES 37 - 37A</u>	\$ 45.114.583,30
<u>CRA 1A SUR CALLE 37A LOS MARTIREZ</u>	\$ 418.784,00
<u>URB. LA MARTINICA MZ-D</u>	\$ 4.462.672,94
<u>CARRERA 3 SUR INTERIOR PREDIO 24-70 B/ LAS FERIAS</u>	\$ 8.503.441,26
<u>REFUGIO CALLE 24</u>	\$ 6.649.145,88
<u>INVERSION COMUNA</u>	\$ 65.148.627,38
<u>COMUNA 12</u>	
<u>CRA. 8 SUR CON CALLE 18 MANZANA F CASA 1 (SALON COMUNAL) DEL BARRIO GALAN.</u>	\$ 1.854.501,88
<u>BARRIO GALAN MANZANAS O Y Q</u>	\$ 20.653.928,29
<u>GAITANA CRA 9A a 9B DIAGONAL 13</u>	\$ 28.319.539,04
<u>VENECIA CALLE 12 CARRERA 10 SUR</u>	\$ 7.076.176,65
<u>MURILLO TORO MZ-A</u>	\$ -22.150.808,26
<u>RICAURTE CALLE 21E CRA 14 SUR Y 14 BIS SUR</u>	\$ 22.275.865,36
<u>RICAURTE PARTE BAJA CRA 12 CALLE 23 a 23A</u>	\$ 31.502.051,26
<u>GAITANA DIAGONAL 13 A CRA 9 A SUR MZ B-E</u>	\$ 18.693.197,35



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



<u>CALLE 13 B VIVIENDA No 3-49 SUR BARRIO MATALLANA</u>	\$	2.175.354,05
<u>YULDAIMA CRA 6 SUR CALLES 19 A 20</u>	\$	21.980.181,28
<u>COMBEIMA CALLE 11</u>	\$	1.834.344,00
<u>INVERSION COMUNA</u>	\$	178.515.947,43
	\$	2.139.912.825,3
<u>TOTAL INVERSION COMUNAS 2014</u>	\$	8
<u>OTRAS</u>		
<u>QDA. CHIPALO CALLE 23</u>	\$	4.874.029,92
<u>CALLE 40 PREDIO 10A-28 CALLE 40A PREDIOS</u>	\$	42.527.500,05
<u>EMERGENCIAS DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES PUNTOS DE LA CIUDAD</u>	\$	29.170.006,50
<u>CUADRILLAS DE MANTENIMIENTO IBAL</u>	\$	6.600.000,00
<u>NIVELACION TAPAS POZO APIQUES Y SUMINISTROS E INSTALACION TAPAS</u>	\$	6.106.483,00
<u>TRANSPORTE DE RECEBO Y SOBRANTES HACIA DIFERENTES PUNTOS DE LA CIUDAD</u>	\$	4.463.928,00
<u>MANTENIMIENTO SUMIDEROS PASACALLES CANALES DE AGUAS LLUVIAS Y POZOS DE INSPECCION</u>	\$	7.931.178,00
<u>SUMINISTRO AROTAPA FIBROCONCRETO A IBAL</u>	\$	9.687.500,00
<u>REPARACIONES PUNTUALES EN LA CIUDAD</u>	\$	35.630.921,48
<u>CUADRILLAS DE MANTENIMIENTO</u>	\$	5.500.000,00
<u>TOTAL OTRAS</u>	\$	152.491.546,95
	\$	2.292.404.372,3
<u>TOTAL INVERSION 2014</u>	\$	3

FUENTE , actas parciales contrato 018 del 2014



Certificado No. GP 074 - 1



Certificado No. SC5908-1



Certificado No. CO - SC - 5908 - 1

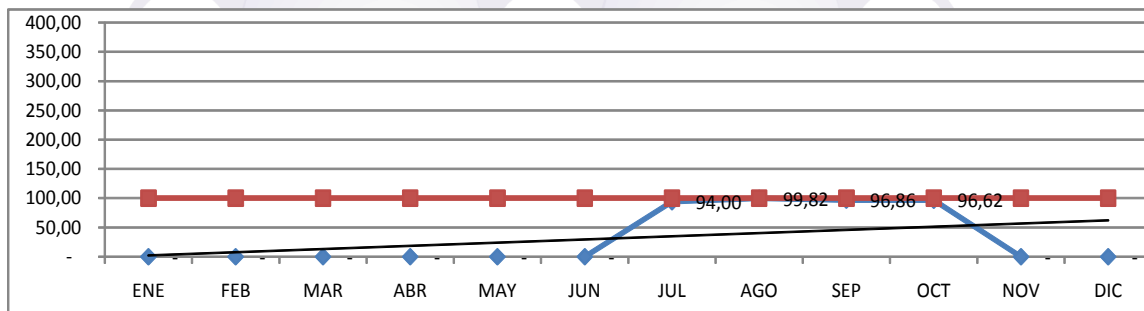
Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
 Nit: 800.089.809-6



8.5 indicadores 2015 alcantarillado

Tabla 40. Indicadores 2015 alcantarillado

NOMBRE DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO	FORMULA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO ACUMULADO
Mantenimiento o sistema alcantarillado operativo	Mensual	TOTAL PUNTOS A LOS QUE SE LE EJECUTO MANTENIMIENTO	0	0	0	0	0	0	1504	2795	3487	3575			1136,1
		TOTAL PUNTOS PROGRAMADOS A MANTENER	1134	1164	1925	2218	1407	711	1600	2800	3600	3700			2025,9
		% Cumpli.	-	-	-	-	-	-	94,00	99,82	96,86	96,62	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	56,08
		META OPTIMA	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100





Certificado No. GP 074 - 1



Certificado No. SC5908-1

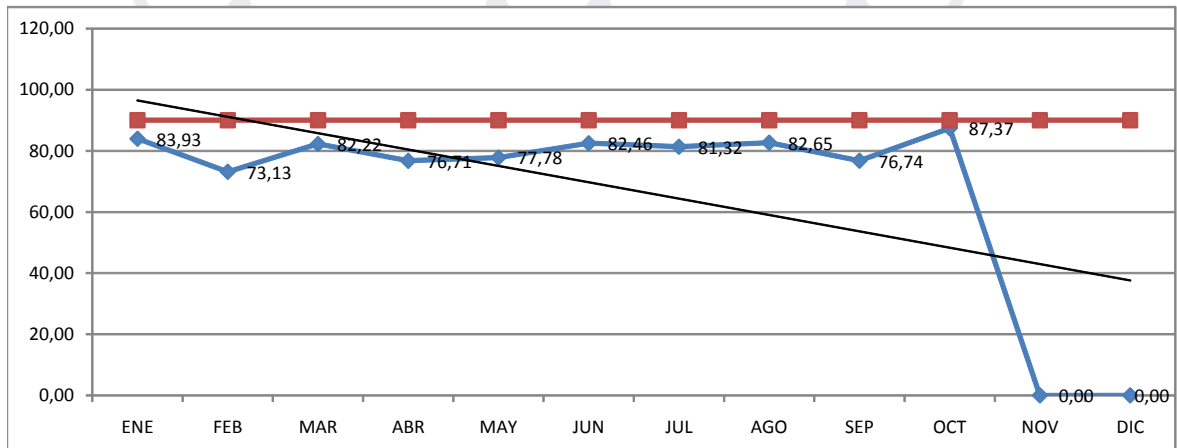


Certificado No. CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
 Nit: 800.089.809-6



NOMBRE DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO	FORMULA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO ACUMULADO
Atencion de Reclamos de Alcantarillado	Mensual	No DE RECLAMOS ATENDIDOS	94	49	74	56	42	47	74	81	66	83			66,60
		No TOTAL RECLAMOS PRESENTADOS	112	67	90	73	54	57	91	98	86	95			82,30
		% Cumpli.	83,93	73,13	82,22	76,71	77,78	82,46	81,32	82,65	76,74	87,37	#1DIV/0!	#1DIV/0!	80,92
		META OPTIMA	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90





Certificado No. GP 074 - 1



Certificado No. SC5908-1

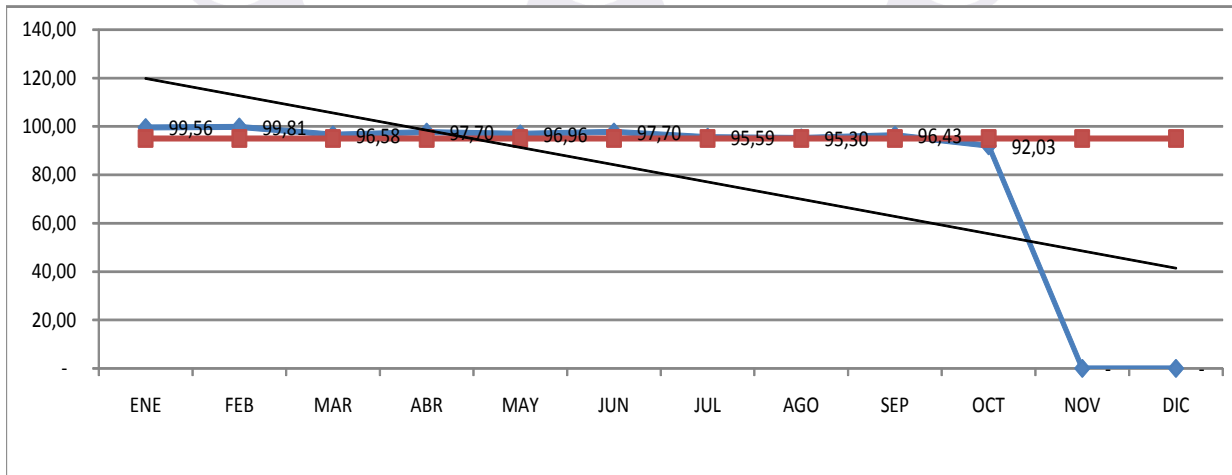


Certificado No. CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
 Nit: 800.089.809-6



NOMBRE DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO	FORMULA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO ACUMULADO
Inspeccion de Redes	Mensual	TOTAL METROS INSPECCIONADOS	1393,8	1646,8	2317,8	4005,6	3199,7	2833,4	955,9	1905,9	1398,2	736,2			2.039,33
		TOTAL MTS PROGRAMADOS A INSPECCIONAR	1400	1650	2400	4100	3300	2900	1000	2000	1450	800			2.100,00
		% Cumpli.	99,56	99,81	96,58	97,70	96,96	97,70	95,59	95,30	96,43	92,03	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	97,11
		META OPTIMA	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95





Certificado No. GP 074 - 1



Certificado No. SC5908-1

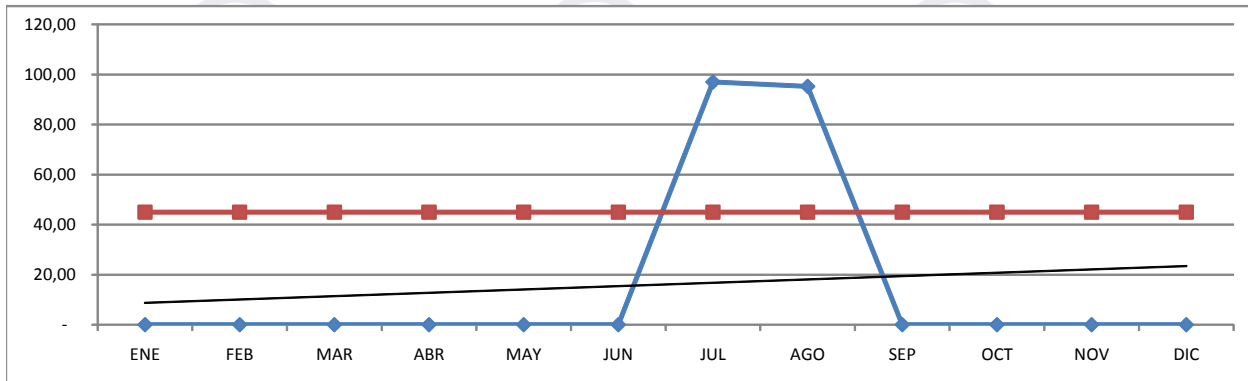


Certificado No. CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
 Nit: 800.089.809-6



NOMBRE DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO	FORMULA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO ACUMULADO
REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO	Mensual	TOTAL METROS REPUESTOS	0	0	0	0	0	0	1066,9	1713,89					347,60
		TOTAL METROS PROGRAMADOS A REPONER	1550	1550	1550	1550	1550	0	1100	1800					1331,25
		% Cumpli.	-	-	-	-	-	-	96,99	95,22	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	26,11
		META OPTIMA	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1

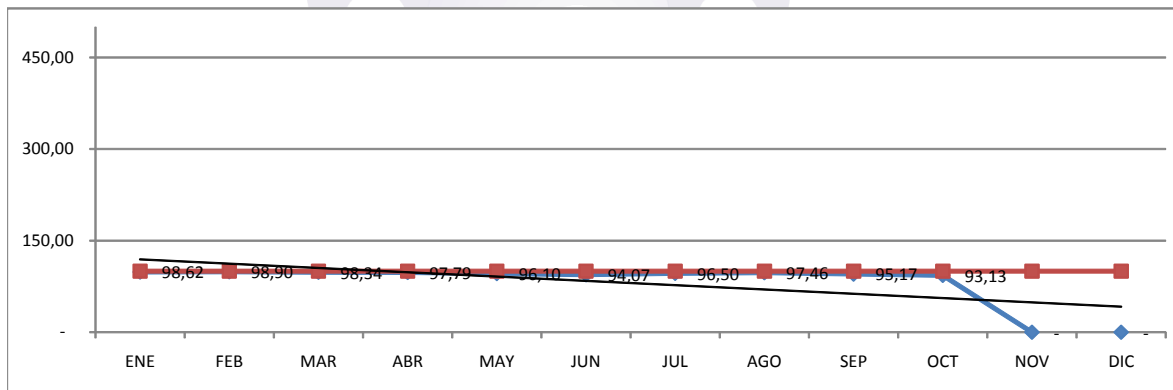


Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



NOMBRE DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO	FORMULA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO ACUMULADO
Mantenimiento sistema alcantarillado Equipos	Mensual	TOTAL METROS DE RED A LOS QUE SE LE EJECUTO MANTENIMIENTO(VACTOR)	2860	3610	4917	3227	4805	2540	3860	3606	5710	4936			4007,1
		TOTAL DE RED PROGRAMADOS A MANTENER	2900	3650	5000	3300	5000	2700	4000	3700	6000	5300			4155,0
		% Cumpli.	98,62	98,90	98,34	97,79	96,10	94,07	96,50	97,46	95,17	93,13	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	96,44
		META OPTIMA	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



9. PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

La Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A E.S.P OFICIAL cuenta con 3 PTARD. La PTARD El Tejar, PTARD Comfenalco y PTARD Américas. Cuenta con un personal altamente calificado que cumple con las competencias laborales para el manejo de las PTARD.

Tiene como objetivo disminuir la carga contaminante que está presente en el agua proveniente de la red doméstica de alcantarillado antes de realizar su vertimiento a algún cuerpo de agua.

En el laboratorio de las PTARD Tejar, se monitorean los parámetros físico – químicos y microbiológicos del agua que se está tratando a la entrada y la salida de la planta obteniendo muestras compuestas. Del mismo modo, se realizan análisis de porcentajes de remoción de sólidos suspendidos, Demanda Bioquímica de Oxígeno en 5 días (DBO₅), Demanda Química de Oxígeno (DQO) con el fin de confirmar que se está cumpliendo con la normatividad establecida en el Decretos 1594 de 1984 y en el Decreto 3930 de 2010.

9.1 Objetivo

Realizar recolección continua y tratamiento de las aguas residuales del Sistema de Alcantarillado de acuerdo a los parámetros de calidad establecidos por la normatividad, para controlar la carga contaminante de las fuentes hídricas. Además disminuir la tasa Retributiva por efecto de la disminución de la carga contaminante.

9.2 Alcance

Este procedimiento aplica desde la captación de las aguas residuales hasta la disposición final del agua residual o tratada en el Sistema de Alcantarillado de Ibagué.

9.3 Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas tejar.

La PTARD El Tejar, inició su construcción en abril de 1997, es un componente esencial para la descontaminación de las fuentes hídricas de la ciudad de Ibagué, en este caso el río Combeima, la ejecución está enmarcada dentro del plan de saneamiento básico adelantado por el IBAL S.A E.S.P OFICIAL y recibe las aguas residuales domésticas del sector sur-occidental de la ciudad transportadas del centro de la Ciudad y de los barrios del sur por el Interceptor Combeima, las trata y las devuelve al río Combeima en condiciones que le permiten al río asimilar la carga contaminante. El diseño contempla un caudal promedio de 128 L/s.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



El Tejar presta su servicio a una población de entre 85.000 y 143353 habitantes y maneja un caudal promedio de 110 L/s.

El Tratamiento se compone de:

- Estructura Preliminar: Consta de rejilla de sólidos gruesos, puente canal y aliviadero, tornillo sin fin, desarenadores con un tiempo de retención 40 segundos, trampas de grasa con un tiempo de retención 7 minutos, en el tratamiento se cumple con un Porcentaje de Remoción 25% con un tiempo de retención total de 8 minutos.
- Tratamiento primario - Sistema Biológico Reactores UASB: Donde se realiza la remoción de materia orgánica, con microorganismos anaerobios metanogénicos con un tiempo de retención en cada reactor A y B de 7 horas, una remoción esperada de 85 %, volumen de 1685 m³ y altura 4.35mt.
- Biofiltro: Depuramiento Biológico del gas sulfhídrico H₂S, se efectúa haciendo pasar el aire contaminado a través de lechos porosos denominados biofiltro, compuesto por compost y unos empaques en plástico, las comunidades microbianas crecen en la superficie del material soporte en forma de biopelículas, las cuales oxidan los sulfuros a sulfatos por tal motivo el principal producto de biodegradación del H₂S es el ácido sulfúrico H₂SO₄.
- Tratamiento secundario - laguna aireada y de maduración: Se realiza la oxigenación del agua, remoción de material orgánica y pulimento, tiempo de retención un día, con una remoción esperada de 60%, un volumen de 16.000 m³ y una altura de 1.70 mt.
- Tea o quemador: El principal subproducto que se obtiene de la descomposición anaeróbica de materia orgánica de las aguas residuales domésticas es el biogás (metano entre 60% -80%), siendo el gas metano un hidrocarburo incoloro e inodoro de gran valor como combustible, por lo anterior la legislación vigente contempla el aprovechamiento y/o disposición final por combustión que se realiza en la tea.
- Lechos de secado: Existen 3 unidades de secado que funcionan aprovechando la energía solar, la brisa y la filtración. Son estructuras en concreto, ladrillo y con lechos en grava arena y un tendido en ladrilla a junta sobre el cual se reciben los lodos para su secado cuando se presenta exceso de estos en los reactores.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 3. Rejilla de GruesoTornillo sin fin



Foto 4. Puente Canal

Desarenadores



Foto 5. Trampa de Grasas

Reactores UASB





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 6. Tea o Quemador

Biofiltro



Foto 7. Lechos de secado

Laguna



9.4. Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas américas.

La PTARD Américas se encuentra ubicada en la ciudadela Las Américas, zona urbana de Ibagué, el área involucrada forma parte del espacio geográfico correspondiente al sistema hídrico de la quebrada la DOIMA, afluente del río OPIA.

Con cobertura en los barrios Las Américas, Rincón de Las Américas y Los Tunjos, prestando su servicio a 15.000 habitantes y presentando un caudal promedio de 30 L/s.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



9.4.1 Componentes del sistema de tratamiento:

- Etapa preliminar: consta de una rejilla de grueso, una canasta de retención y tornillo sin fin, desarenadores, trampas de grasa.

Foto 8. Sistema Preliminar – Tronillo sin Fin



- Tratamiento primario Sistema Biológico Reactores UASB: dividido en reactor A y B.
- Canal de aguas tratadas.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1

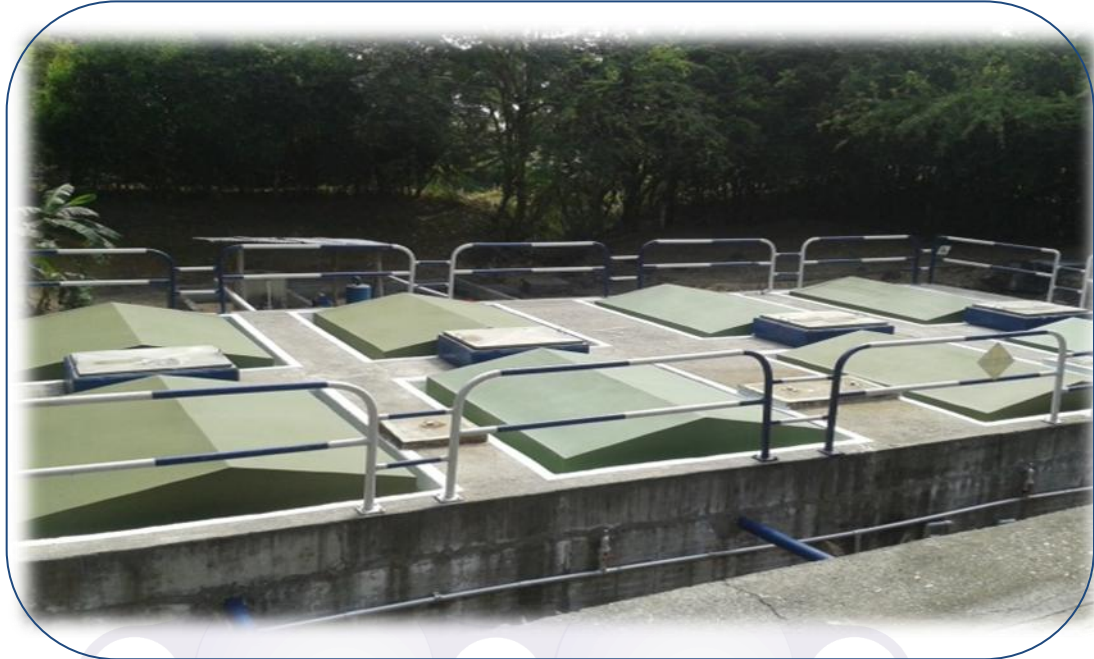


Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 9. Reactores UASB



Reactores UASB

Foto 10. Biofiltro.





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 11.Tea o quemador.



- Lechos de secado: existen 3 unidades de secado que funcionan aprovechando la energía solar, la brisa y la filtración. Son estructuras en concreto, ladrillo y con lechos en grava arena y un tendido en ladrilla a junta sobre el cual se reciben los lodos para su secado cuando se presenta exceso de estos en los reactores.

Foto 12





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



- El tratamiento es similar a la PTARD El Tejar, pero a diferencia de ella, no cuenta con tratamiento secundario y finaliza en los Reactores UASB antes de realizar el vertimiento al río.

9.5. Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas Comfenalco.

La PTARD Comfenalco, se encuentra ubicada en la ciudadela Comfenalco, zona urbana de Ibagué, el área involucrada forma parte del espacio geográfico correspondiente al sistema hídrico del río Opia, tiene cobertura en la Ciudadela Comfenalco y presta su servicio a una población de 10.000 habitantes y maneja un caudal de diseño es de 28 L/s.

El caudal promedio de tratamiento actualmente es de 10 L/s.
Consta con un sistema de tratamiento:

- Etapa preliminar: consta de una rejilla de grueso, una canasta de retención, desarenadores, trampas de grasa.
- Tratamiento primario Sistema Biológico Reactores UASB: dividido en reactor A y B.
- Canal de aguas tratadas.
- Tea o quemador.
- Lechos de secado: existen 3 unidades de secado que funcionan aprovechando la energía solar, la brisa y la filtración. Son estructuras en concreto, ladrillo y con lechos en grava arena y un tendido en ladrilla a junta sobre el cual se reciben los lodos para su secado cuando se presenta exceso de estos en los reactores.
- No cuenta con tratamiento secundario y finaliza en los Reactores UASB antes de realizar el vertimiento al río.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 13. Mantenimiento de Estructuras



1. Se realiza mantenimiento a las diferentes estructuras de la planta de tratamiento de aguas residuales el Tejar, mediante una programación diaria, semanal, como se indica en la lista de chequeo de actividades SB-I-TR-056 que corresponde a:

Tabla 41. Lista de Chequeo.

DESCRIPCION	FRECUENCIA
Revisión del Sistema de la PTARD	3 diarias
Mantener las instalaciones y el entorno en condiciones de aseo.	1 diarias
Retirar material de residuos rejilla de gruesos	2 diarias
Retirar material de residuos en el tornillo y desarenadores	2 diarias
Retirar sustancias flotantes de las trampas de grasas.	2 diarias
Revisar constantemente la tea o quemador y limpieza de tuberías	5 diarias
Limpieza de los sellos hidráulicos	2 diarias
Retirar material pétreo de los desarenadores	Todos los jueves
Retirar material gravilla desde el puente canal hasta los desarenadores en tiempo de invierno	2 veces durante el día
Retirar material en las estructuras del preliminar	1 diarias
Purga de lodos	Una vez cada 3 meses o según la revisión de las



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



	llaves de toma muestras lodos
Retiro material de las trampas de grasas	Una vez cada dos meses
Limpieza de canal de agua tratada	1 diaria
Bajar caudal de la laguna	Dos veces cada 3 meses
Retirar los lodos alrededor superficie de la laguna	1 diaria
Desnatada de los reactores	1 cada seis meses
Retiro material del colector (la Cartagena)	Cuando sea necesario

2. Resultados de los Análisis de laboratorio de los parámetros más relevantes en la planta de tratamiento de aguas residuales EL TEJAR, presentando la eficiencia de la planta en cuanto a los requerimientos en el decreto 1594 del 26 de junio de 1984, en el uso del agua y residuos líquidos.

Tabla 42. Resultado e análisis

DBO salida (mg/l) año 2012						
MES	TEJAR	% REMOCION	COMFENALCO	% REMOCION	AMERICAS	% REMOCION
Enero	28	94,41	127	80,22	40	87,65
Febrero	52	86,92	61	87,75	50	87,56
Marzo	25	88,48	77	80,6	39	91,39
Abril	39	82,02	136	84,58	59	84,75
Mayo	34	83,88	139	80,19	85	83,90
Junio	41	81,53	121	83,29	64	79,93
Julio	123	83,05	82	81,22	55	76,89
Agosto	48	80,16	227	38,56	124	67,40
Septiembre	60	52,75	165	37,73	113	58,30
Octubre	30	77,27	189	50,78	51	76,92
Noviembre	31	81,54	202	65,47	60	60,00
Diciembre	44	74,71	218	32,92	119	65,00

DBO salida (mg/l) año 2013						
MES	TEJAR	% REMOCION	COMFENALCO	% REMOCION	AMERICAS	% REMOCION
Enero	30	90	189	66,12	83	80,42
Febrero	36	52,63	27	62,5	22	80,76



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Marzo	26	88,48	18	64	13	81,42
Abril	10	88,9	5	44	7	84,1
Mayo	57	77	168	65	99	72
Junio	44	91	109	88	166	66
Julio	24	95	140	79,4	80	89,3
Agosto	48	78,18	210	58	65	80,88
Septiembre	40	92	290	69,4	155	75
Octubre	40	87,5	255	68,12	85	71,67
Noviembre	36	88	131	80	83	88
Diciembre	36.4	91.4	156	88.7	70.5	88.7

PTARD TEJAR 2014

PARAMETRO	ENERO			FEBRERO			MARZO			DECRETO 1594/84
	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	
Temperatura C ^o	22.1	22.1		23.9	24.1		19.9	20.3		N.A
PH	6.23	6.83		8.38	7.3		7.28	7.16		N.A
Caudal L/s	110	110		110	110		110	110		N.A
DBO5 mg/L	975	62.7	94 %	354	30.4	91 %	233	42.7	82 %	80 %
SST mg/L	630	17	97 %	317	20	94 %	278	6	98 %	80 %

PARAMETRO	ABRIL			MAYO			JUNIO			DECRETO 1594/84
	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	
Temperatura C ^o	27.4	27.2		23.1	23.0		22.9	22.9		N.A
PH	6.88	7.43		7.1	7.1		7.43	7.37		N.A
Caudal L/s	107.8	107.8		110	110		110	110		N.A
DBO5 mg/L	351	43.8	88 %	166	54	68 %	185	42	77 %	80 %
SST mg/L	192	36	81 %	121	29	76 %	178	11	94 %	80 %

PTARD TEJAR 2014

PARAMETRO	JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			DECRETO 1594/84
	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	
Temperatura C ^o	23,6	22,6		22,7	22,3		22,0	22,1		N.A
PH	7,6	7,49		6,93	7,22		6,56	6,26		N.A
Caudal L/s	110	110		110	110		110	110		N.A
DBO5 mg/L	228	46	80 %	221	50	77 %	224	54	76 %	80 %
SST mg/L	198	1	99 %	193	33	83 %	221	32	86 %	80 %

PARAMETRO	OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			DECRETO 1594/84
	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Temperatura	C°	22.9	22.1		23.3	23.5		22.3	22.5		N.A
PH		6.33	6.54		7.12	7.47		6.49	6.84		N.A
Caudal	L/s	110	110		110	110		110	110		N.A
DBO5	mg/L	289	71	75 %	319	23	93 %	198	52	74 %	80 %
SST	mg/L	149	24	84 %	167	16	90%	153	16	89 %	80 %

• EFICIENCIA DE LA PTARD TEJAR PRIMER SEMESTRE DE 2014

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
DBO	94 %	91 %	82 %	88 %	68 %	77 %
SST	97 %	94 %	98 %	81 %	76 %	94 %

• EFICIENCIA DE LA PTARD TEJAR SEGUNDO SEMESTRE 2014

	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
DBO	80 %	77 %	76 %	75 %	93 %	74 %
SST	99 %	83 %	86 %	84 %	90%	89 %

PTARD AMERICAS 2014

PARAMETRO		ENERO			FEBRERO			MARZO			DECRETO 1594/84
		Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	
Temperatura	C°	23.8	23.9		24.4	24.7		24.2	24.4		N.A
PH		7.06	6.87		7.95	7.18		7.71	7.05		N.A
Caudal	L/s	49.48	49.48		49.48	49.48		49.48	49.48		N.A
DBO5	mg/L	2710	66.6	98 %	780	83.7	89 %	200	52.05	74 %	80 %
SST	mg/L	602	25	96 %	975	22	98 %	233	24	90 %	80 %

PARAMETRO		ABRIL			MAYO			JUNIO			DECRETO 1594/84
		Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	
Temperatura	C°	25.8	25.9		27.1	27.6		23.3	23.6		N.A
PH		7.27	7.04		6.9	6.87		7.6	7.11		N.A
Caudal	L/s	49.48	49.48		49.5	49.5		49.5	49.5		N.A
DBO5	mg/L	588	45.4	92 %	168	75	55 %	162	30	81 %	80 %
SST	mg/L	647	28	96 %	212	52	75 %	170	46	73 %	80 %



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



PTARD AMERICAS 2014											
PARAMETRO		JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			DECRETO 1594/84
		Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	
Temperatura	C ^o	24.5	23.6		22.5	22.6		22.5	22.6		N.A
PH		7.08	7.18		7.33	7.11		6.31	6.33		N.A
Caudal	L/s	49.5	49.5		49.9	49.9		49.9	49.9		N.A
DBO5	mg/L	293	56	81 %	277	73	74 %	226	54	76 %	80 %
SST	mg/L	254	44	83 %	275	56	80 %	220	46	77 %	80 %

PARAMETRO		OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			DECRETO 1594/84
		Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	
Temperatura	C ^o	21.8	21.9		22.8	23.3		22.9	21.9		N.A
PH		6.21	6.31		6.99	6.96		6.49	6.53		N.A
Caudal	L/s	49.9	49.9		49.9	49.9		49.9	49.9		N.A
DBO5	mg/L	271	75	72 %	409	57	86 %	348	65	81 %	80 %
SST	mg/L	101	23	77 %	132	25	81 %	189	37	80 %	80 %

- EFICIENCIA PTARD AMERICAS

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
DBO	98 %	89 %	74 %	92 %	55 %	81 %
SST	96 %	98 %	90 %	96 %	75 %	73 %

- EFICIENCIA PTARD AMERICAS

	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC
DBO	81 %	74 %	76 %	72 %	86 %	81 %
SST	83 %	80 %	77 %	77 %	81 %	80 %



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



PTARD COMFENALCO 2014

PARAMETRO		ENERO			FEBRERO			MARZO			DECRETO 1594/84
		Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	
Temperatura	C°	24	24.2		24.5	25.1		24.8	24.5		N.A
PH		8.18	7.19		7.91	7.06		7.47	6.98		N.A
Caudal	L/s	6.72	6.72		8.79	8.79		6.50	6.50		N.A
DBO5	mg/L	1272	148	88 %	903	149	83	242	53.3	77 %	80 %
SST	mg/L	2200	78	96 %	1328	53	96	286	30	89 %	80 %
PARAMETRO		ABRIL			MAYO			JUNIO			DECRETO 1594/84
		Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	
Temperatura	C°	28	25.3		25.7	25.4		26	24.6		N.A
PH		7.17	6.92		6.9	6.9		7.04	7.15		N.A
Caudal	L/s	9.59	9.59		8.24	8.24		8.8	8.8		N.A
DBO5	mg/L	466	60.9	87 %	275	88	% 68	181	31	% 83	80 %
SST	mg/L	277	91	67 %	142	20	% 86	240	27	% 89	80 %

PTARD COMFENALCO 2014

PARAMETRO		JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			DECRETO 1594/84
		Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	
Temperatura	C°	22.4	22.4		22.1	23.2		23.6	23.9		N.A
PH		7.13	7.08		6.88	7.05		6.21	6.44		N.A
Caudal	L/s	13.0	13.0		7.8	7.8		7.8	7.8		N.A
DBO5	mg/L	358	137	62 %	245	71	71 %	259	94	64 %	80 %
SST	mg/L	292	82	72 %	251	51	80 %	171	51	70 %	80 %
PARAMETRO		OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			DECRETO 1594/84
		Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	Entrada	Salida	η %	
Temperatura	C°	22.9	23.8		23.0	23.3		22.9	23.3		N.A
PH		6.45	6.47		7.0	7.02		6.48	6.56		N.A
Caudal	L/s	7.8	7.8		7.8	7.8		7.8	7.8		N.A
DBO5	mg/L	218	81	63 %	357	72	80 %	496	77	84 %	80 %
SST	mg/L	144	55	62 %	444	60	86 %	152	31	80 %	80 %

• EFICIENCIA PTARD COMFENALCO PRIMER SEMESTRE 2014

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
DBO	88 %	83 %	77 %	87 %	68 %	83 %



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



SST	96 %	96 %	89 %	67 %	86 %	89 %
-----	------	------	------	------	------	------

- EFICIENCIA PTARD COMFENALCO SEGUNDO SEMESTRE 2014

	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
DBO	62 %	71 %	64 %	63 %	80 %	84 %
SST	72 %	80 %	70 %	62 %	86 %	80 %

3. Se realizan y se analizan los parámetros especializados a la entrada y salida del sistema de Tratamientos de Aguas Residuales Domesticas el TEJAR, para dar cumplimiento a la resolución 2310 del 01 de junio del 2011.Art2. Monitoreos físico-químicos que se realiza con el laboratorio ANTEK S.A. acreditado ante el IDEAM, con los siguientes parámetros: pH, Conductividad, Oxígeno Disuelto, DBO, DQO, Sólidos Sedimentables, SST, ST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fósforo Total, Compuestos Nitrogenados (Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Total, Nitratos, Nitritos), Cianuro, Aluminio, Cadmio, Cobre, Cromo, Hierro, Mercurio, Níquel, Plomo, Zinc, Coliformes Totales, E. Coli y Caudal.

4. Se realizan acciones que contribuyan al mejoramiento continuo y garantía en la eficiencia del Tratamiento de Aguas Residuales:

Tabla 43. Acciones de Mejora.

2013			
CONTRATO	OBJETO	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	VALOR
ANTEK S.A. Contrato 0076 de 03/ 09 /2013	Realización de los parámetros especializados cada cuatro meses para las muestras de entrada y salida de las plantas de tratamiento de aguas residuales el TEJAR, AMERICAS Y COMFENALCO de la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL	Medición y análisis de los parámetros de Temperatura, pH, Caudal, Cianuro Total, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Amoniacal, Fósforo Total ,Fenoles, Sólidos Sedimentables, Cadmio, Aluminio, Cobre	\$33,110,344,00



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



		y Cromo Total.	
ACUATEST Contrato de servicio N 0048 de 26 Abril/2013	Realización de análisis mensuales a 6 muestras compuestas de 8 horas para el afluente y efluente de las PTARD Tejar, Américas Y Comfenalco	Medición y análisis de los parámetros de pH, Temperatura, conductividad, DBO5, DQO, SST, STT, Coliformes totales, E-Coli, subcontratando con DAPHNIA Grasas y aceites.	\$40.062.136
CORPORACION DE CUENCAS DEL TOLIMA "CORCUENCAS" Contrato de servicio N 0088 de 30/10/2013	Análisis de calidad de aire y emisiones atmosféricas de las plantas de Tratamientos el TEJAR, COMFENALCO Y AMERICAS de propiedad del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.	Medición y análisis de calidad de aire, y emisiones atmosféricas tales como gas metano y sulfúrico.	\$40,982,800,00
REPRESENTACIONES MAP Orden de Servicio N 0139 del 31/12/2013	Mantenimiento correctivo de la banda transportadora de material sólido, tornillo sin fin, motobombas sumergibles para los lixiviados generados por los lodos y materia biodegradable de las PTARD EL TEJAR Y AMERICAS DE LA EMPRESA IBAL	Mantenimiento correctivo de la banda transportadora de material sólido, tornillo sin fin, motobombas sumergibles para los lixiviados generados por los lodos y materia biodegradable	\$15.778.000.00



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



	S.A OFICIAL	E.S.P	
CONSORCIO PLANTAS 2013 Orden de servicio N 0135 30/12/2013.	Rehabilitación Física de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de AMERICAS, EL TEJAR Y COMFENALCO de propiedad del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.	Mantenimiento general a las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de AMERICAS, EL TEJAR Y COMFENALCO	\$133,486,421,15

2014		
CONTRATO	OBJETO	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
ANTEK S.A. Contrato 0076de 03/ 09 /2013	Realización de los parámetros especializados cada cuatro meses para las muestras de entrada y salida de las plantas de tratamiento de aguas residuales el TEJAR, AMERICAS Y COMFENALCO de la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL	Medición y análisis de los parámetros de Temperatura, pH, Caudal, Cianuro Total, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Amoniacal, Fósforo Total ,Fenoles, Sólidos Sedimentables, Cadmio, Aluminio, Cobre y Cromo Total.
JH INGENIEROS Contrato de servicio N° 0022 de 28/05/2014	Realización de análisis mensuales a 6 muestras compuestas de 8 horas para el afluente y efluente de las PTARD Tejar, Américas Y Comfenalco	Medición y análisis de los parámetros de pH, Temperatura, conductividad, DBO5, DQO, SST, STT, Coliformes totales, E-Coli, Grasas y aceites.
TAMISUELOS Contrato de suministro N° 081 de 27 de Noviembre de	Suministro de elementos para el lavado de material y protección para riesgos biológicos en el	Suministro de elementos de aseo, limpieza y de laboratorio



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



2014.	laboratorio de aguas residuales el tejar	
FERRETERIA GODOY Contrato de suministro N° 076 de 22 de Noviembre de 2014.	Suministro de materiales y elementos necesarios para llevar a cabo los mantenimientos locativos de las plantas de tratamiento de aguas residuales tejar, Comfenalco y las Américas.	Suministro de elementos de ferretería para arreglos locativos
CONSORCIO PLANTAS 2013 Orden de servicio N 013530/12/2013.	Rehabilitación Física de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de AMERICAS, EL TEJAR Y COMFENALCO de propiedad del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.	Mantenimiento general a las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de AMERICAS, EL TEJAR Y COMFENALCO

2015

CONTRATO	OBJETO	CONTRATISTA	FECHA DE INICIO	VALOR
Contrato de servicio N 0053 del 12 de Mayo de 2015	Realización de los parámetros especializados cada cuatro meses para las muestras de entrada y salida de las plantas de tratamiento de aguas residuales el TEJAR, AMERICAS Y COMFENALCO de la	CORCUENCAS	27 de Mayo de 2015	\$ 29.028.942



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Contrato de servicio N 0057 del 14 de Mayo de 2015	empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Realización de análisis mensuales a 6 muestras compuestas de 8 horas para el afluyente y efluente de las PTARD Tejar, Américas Y Comfenalco.	ANALTEC LABORATORIOS S.A.S	27 de Mayo de 2015	\$ 29.812.394
Contrato de Servicio N 0050	Análisis de calidad de aire y emisiones atmosféricas de las plantas de Tratamientos el TEJAR, COMFENALCO Y AMERICAS de propiedad del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.	CORCUENCAS		\$ 42,993,419
Contrato de servicio N 0055 del 14 de Mayo de 2015	Compra de reactivos para la realización de análisis y pruebas realizadas en el Laboratorio de aguas residuales	ANDIA	27 de Mayo de 2015	4,053,093
Contrato de servicio N 0047 del 27 de Abril de 2015	Compra de reactivos necesarios para la realización de análisis de parámetros para cuantificar y medir la	WATER QUALITY		



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



DBO y SST realizados
en el Laboratorio de
aguas residuales.

5. Los residuos generados los transporta el vehículo de INTERASEO, y los lodos generados de la purga de lodos se utilizan como acondicionadores de suelos o abono interno a la planta, previo análisis de metales pesados por un laboratorio acreditado por el IDEAM.

6. Actividades Gestionadas y acciones de las etapas relacionadas con la PTARD Tejar (Mantenimientos-Fugas-Estructuras-Lodos –Quemado-Gas)

Foto 14. Actividades de Brigadas de Limpieza y Mantenimiento de la PTARD



Lavado de las trampas de grasa



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 15. Lavado del canal de aguas tratadas



Foto 16. Lavado de las cámaras de Bypass





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 17. Sondeo de las llaves de muestreo de lodos de 50 – 100- 150 y 200 cm de altura



Foto 18. Reparación de los tubos de las motobombas sumergibles





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 19 Retiro de material de las trampas de grasa con ayuda del vector



Foto 20. Lavado de desarenadores





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 21. Limpieza de laguna y alrededores



Foto 22. Revisión y limpieza de Tea Quemador





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 23. Disposición de lodos en los lechos de secado



9.5.1 Inspección de Quebradas para revisar el estado de contaminación

Foto 24. Quebrada Arenosa sector Tejar





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 25. Contaminación de Quebrada Arenosa sector Jazmín con plumas



Foto 26. Contaminación del Quebrada Arenosa por procesos industriales de ladrilleras





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 27. Seguimiento y Control a los puntos de Vertimiento de Aguas Residuales



9.5.2 Actualización en competencias laborales en el año 2014 - del personal de Tratamiento de Aguas Residuales se actualizo en 2 NCL:

- 280201198 Cumplir con las prácticas de seguridad y salud en el trabajo atendiendo la normatividad vigente y los procedimientos establecidos.
- 280201196 Caracterizar fisicoquímicamente el agua residual de acuerdo con las condiciones del sistema.

Formación en cursos con el Sena año 2014

- Básico en Aguas Residuales
- Básico en Agua Potable

Certificación en Competencia laborales 2015

280201195 Operar los equipos y componentes de los sistemas de tratamiento de aguas residuales de acuerdo con los manuales técnico y de procedimiento



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



9.5.2.1 Actividades de Brigadas de Limpieza y Mantenimiento de la PTARD

Foto 28. Lavado de sistema preliminar



Foto 29. Desnate de reactores





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 30. Lavado estructuras de los reactores



Foto 31. Retiro de material de trampas de grasa con ayuda del vector





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 32. Purga de lodos



Foto 33. Canalización entrada PTARD





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 34. Revisión de la Tea Quemador



Foto 35. Revisión del Biofiltro





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 36. Construcción vertederos de salida.





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



9.5.2.2 Rehabilitación Física de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Américas

Foto 37. Antes de la Rehabilitación



Foto 38. Después de la Rehabilitación





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



9.5.2.3 Actividades de Brigadas de Limpieza y Mantenimiento de la PTARD

Foto 39. Entrada de la PTARD con su identificación



Foto 40. Sistema Preliminar





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 41. Funcionamiento de la Tea Quemador



Foto 42. Purga de lodos





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 43. Lavado y mantenimiento de pozos en la PTARD con ayuda del vector



Foto 44 Lavado y mantenimiento de cajas





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Foto 45. Construcción de muro de contención en la parte del preliminar



Foto 46. Construcción vertederos de salida.





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



9.5.2.4 Rehabilitación Física de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Comfenalco

Fotos 47. Después de la Rehabilitación





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerense de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



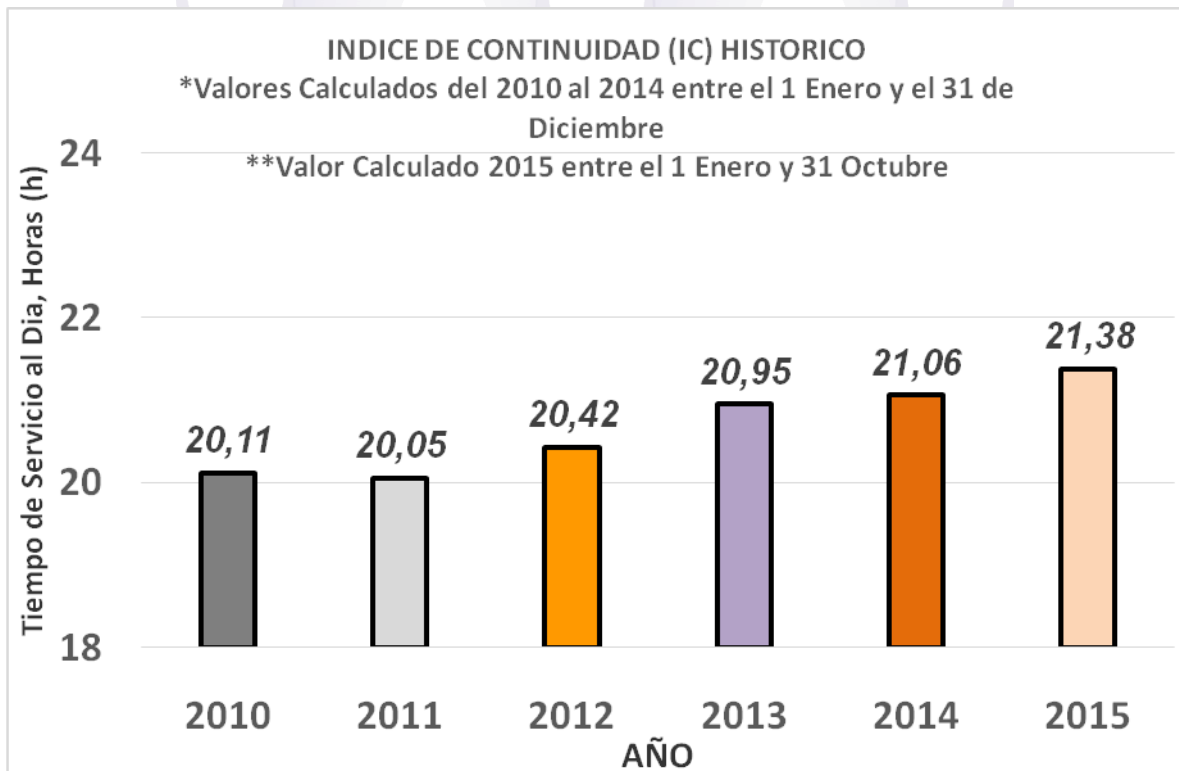
10. ACUEDUCTO.

10.1. Indicadores

10.2. Índice de continuidad:

La continuidad forma parte integral de la calidad del servicio. Los principios generales sobre el suministro del servicio público domiciliario de acueducto, incluidos en la Ley 142 de 1994, así lo especifican. Dentro de este contexto, el concepto de continuidad está asociado al número de días en los cuales se encuentra disponible el servicio, el comportamiento histórico del indicador como se observa en la grafica muestra el incremento progresivo y la mejora significativa en la continuidad del servicio en el periodo 2012-2015.

Grafica 20. Índice de Continuidad.





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

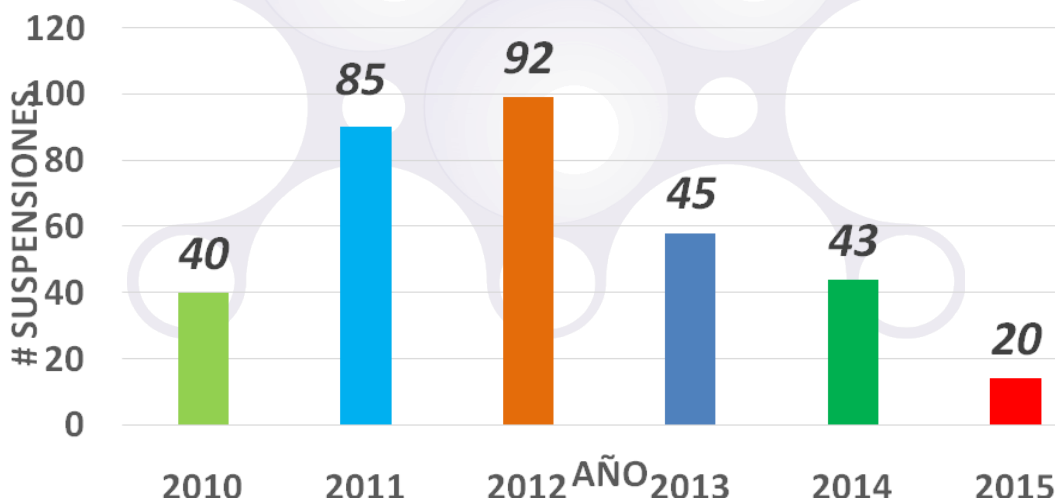
Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



10.3 SUSPENSIONES PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE POR CAPTACIÓN:

Los fenómenos ambientales, como las altas precipitaciones, provocan fuerte impacto sobre la variación de la calidad del agua de las fuentes de abastecimiento, para el caso del Municipio de Ibagué, la principal fuente de abastecimiento de agua cruda es el Río Combeima, el cual exige que los procesos de potabilización respondan a tales variaciones y mantengan los estándares de calidad en la producción de agua segura. El análisis histórico del comportamiento de la turbiedad del río Combeima permite evaluar el efecto del incremento en la turbiedad del agua cruda sobre la eficiencia de los procesos convencionales de potabilización que se realizan en la planta de tratamiento. Por tanto se encontró que dicho fenómeno afectó la continuidad del servicio así:

Grafica 21. Numero de suspensión por Año





Certificado No. GP 074 - 1



Certificado No. SC5908-1

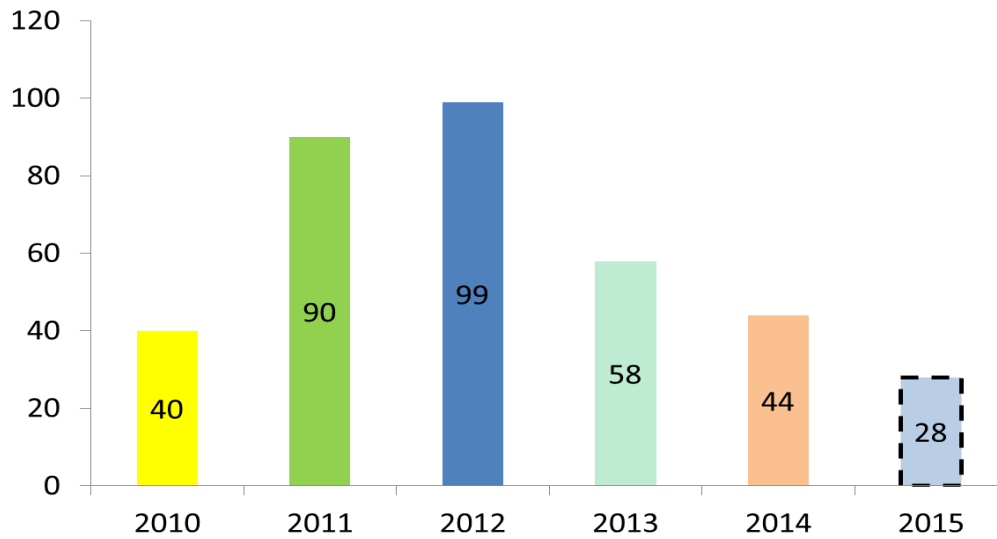


Certificado No. CO - SC - 5908 - 1

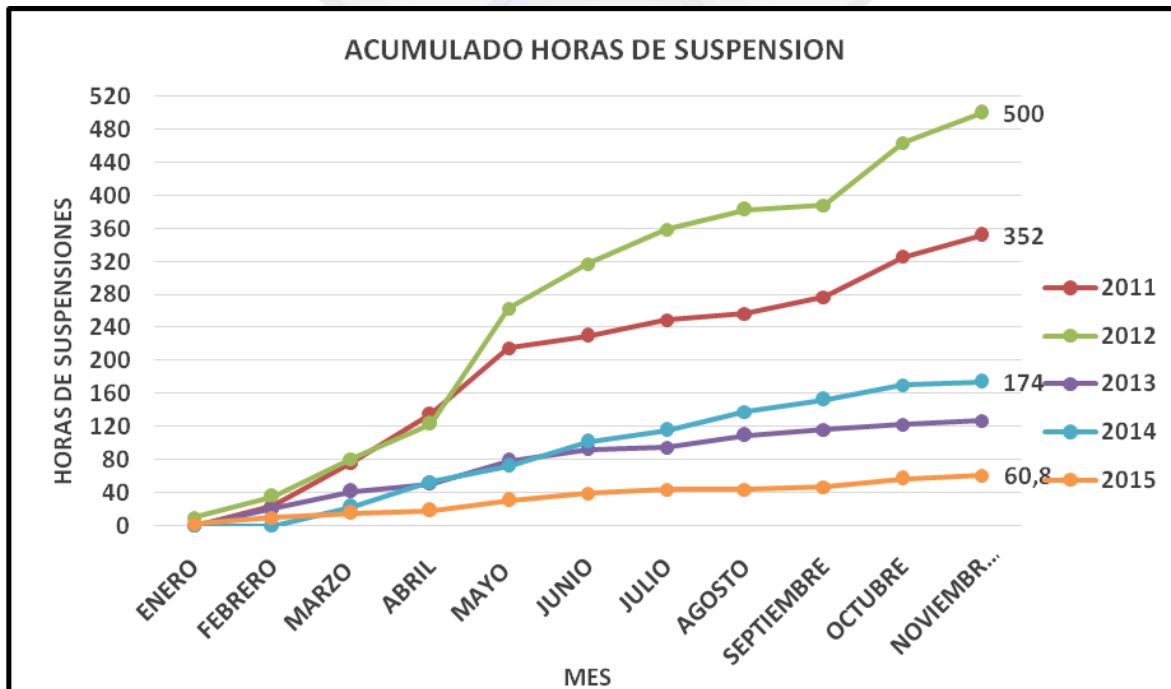
Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Grafica 22. Proyección Cierres en Bocatoma:



Grafica 23. Acumulado Horas de Suspensión.





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



10.4. CAPTACIÓN, PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA.

La empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A E.S.P OFICIAL, cuenta en la actualidad con una capacidad instalada para la captación de agua, distribuida así:

TABLA 1. CAPACIDAD INSTALADA.

PLANTA I LA POLA	1.500 L/SG
PLANTA 2 LA POLA	750 L/SG
CHEMBE	70 L/SG
TOTAL	2.320

Para la prestación del servicio la empresa cuenta con: Planta I "La Pola", 1.500 L/SG, Planta II "La Pola", 750 L/SG, Chembe 70 L/seg., siendo el río Combeima la principal fuente hídrica abastecedora de agua para la población Ibaguerena.

En la siguiente grafica se pueden observar los volúmenes totales de captación, producción y distribución de agua por año, en el periodo comprendido 2011-2015.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1

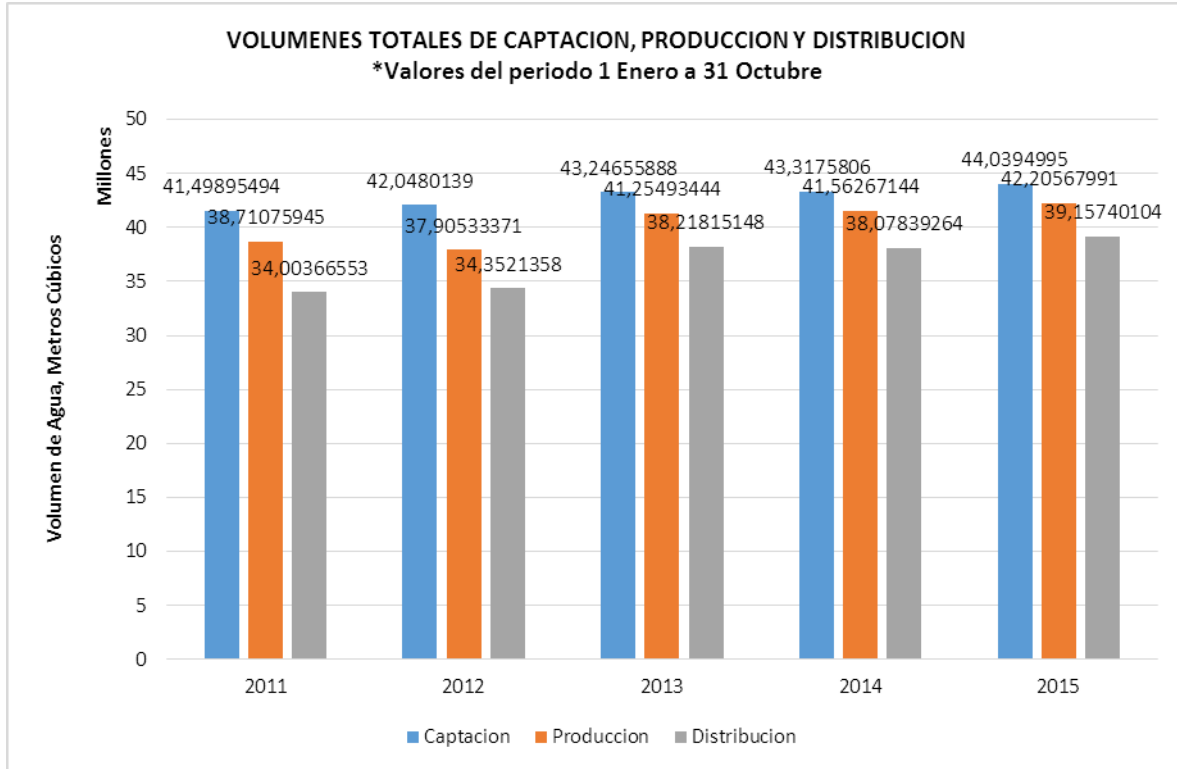


Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



GRAFICA 24. VOLÚMENES TOTALES DE CAPTACIÓN, PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA.



De acuerdo al gráfico se observa que para el año 2011 la captación de agua fue de 41.49 millones de metros cúbicos, luego el agua producida fue de 38.71 millones de metros de metros cúbicos y finalmente el agua tratada distribuida fue de 34.00 millones de metros cúbicos, para el año el 2012 el agua captada fue 42.04 millones de metros cúbicos, el agua producida fue de 37.90 millones de metros cúbicos y el agua distribuida fue 34.35 millones de metros cúbicos, durante el año 2013, el agua captada fue de 43.24 millones de metros cúbicos, el agua producida fue 41.25 millones de metros cúbicos y el agua distribuida fue 38.21 millones de metros cúbicos, notándose un incremento con respecto al año anterior. Para el año 2014 el volumen de agua captada fue de 43.31 millones de metros cúbicos, el agua producida fue de 41.56 millones de metros cúbicos y el agua distribuida fue de 38.07 millones de metros cúbicos, las cifras con respecto al mes de noviembre de 2015 indican que el volumen de agua captada ha sido de 44.03 millones de metros cúbicos, el agua producida ha sido de 42.20 millones de metros cúbicos y el agua distribuida ha sido 39.15 millones de metros cúbicos, notándose un aumento progresivo en los tres diferentes procesos con respecto al año inmediatamente anterior.



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

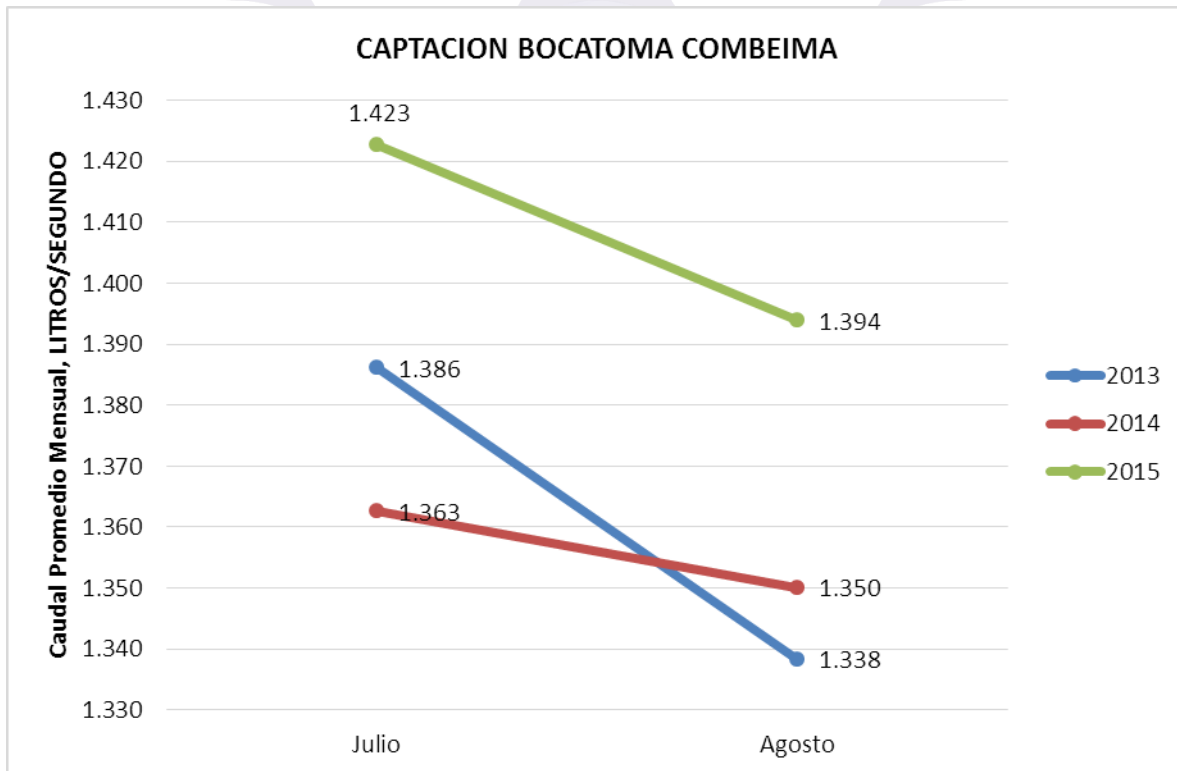
Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



10.5 CAPTACIÓN DE FUENTE COMBEIMA, CAY Y CHEMBE.

Los siguientes datos corresponden a los meses de julio y agosto, respectivamente de los años 2013, 2014 y 2015, en los cuales se puede observar la captación en las tres fuentes abastecedoras de agua del IBAL S.A E.S.P OFICIAL, se tuvo en cuenta el periodo en mención debido a la presencia del " **fenómeno del niño**" en cada uno de éstos tres años.

GRAFICA 25: CAPTACIÓN BOCATOMA COMBEIMA:





Certificado No. GP 074 - 1



Certificado No. SC5908-1

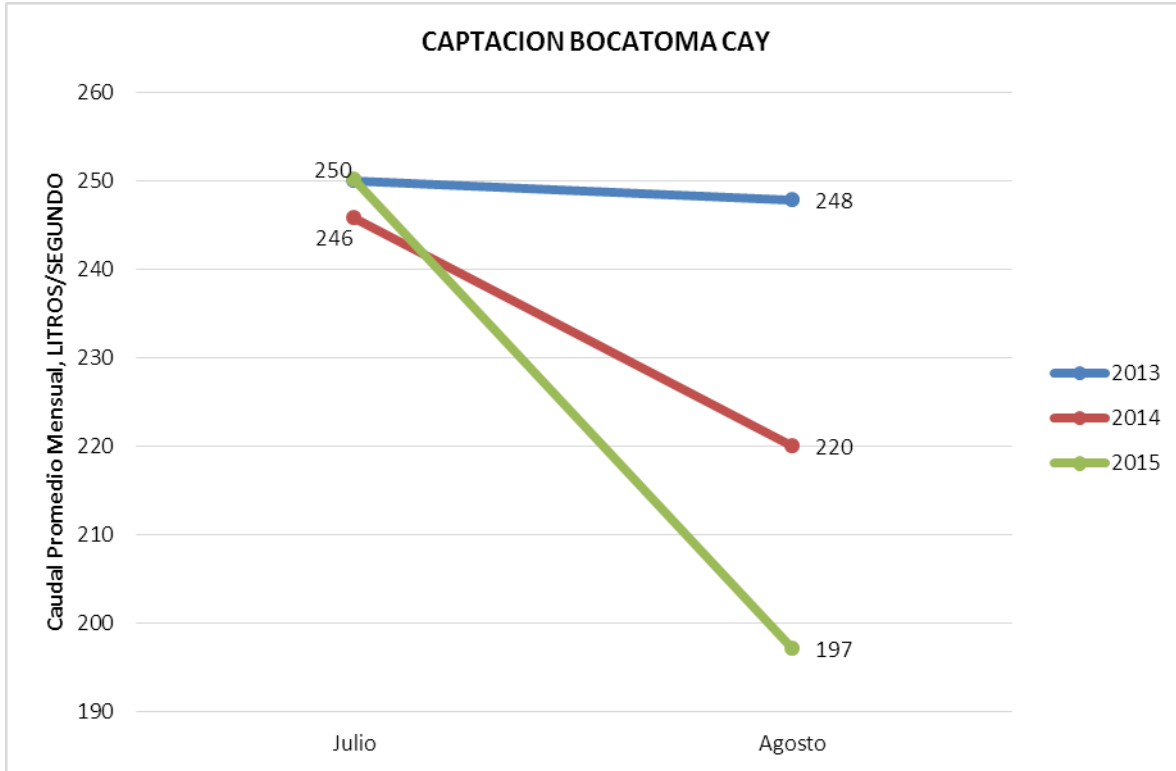


Certificado No. CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



GRÁFICA 26: CAPTACIÓN BOCATOMA CAY.





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1

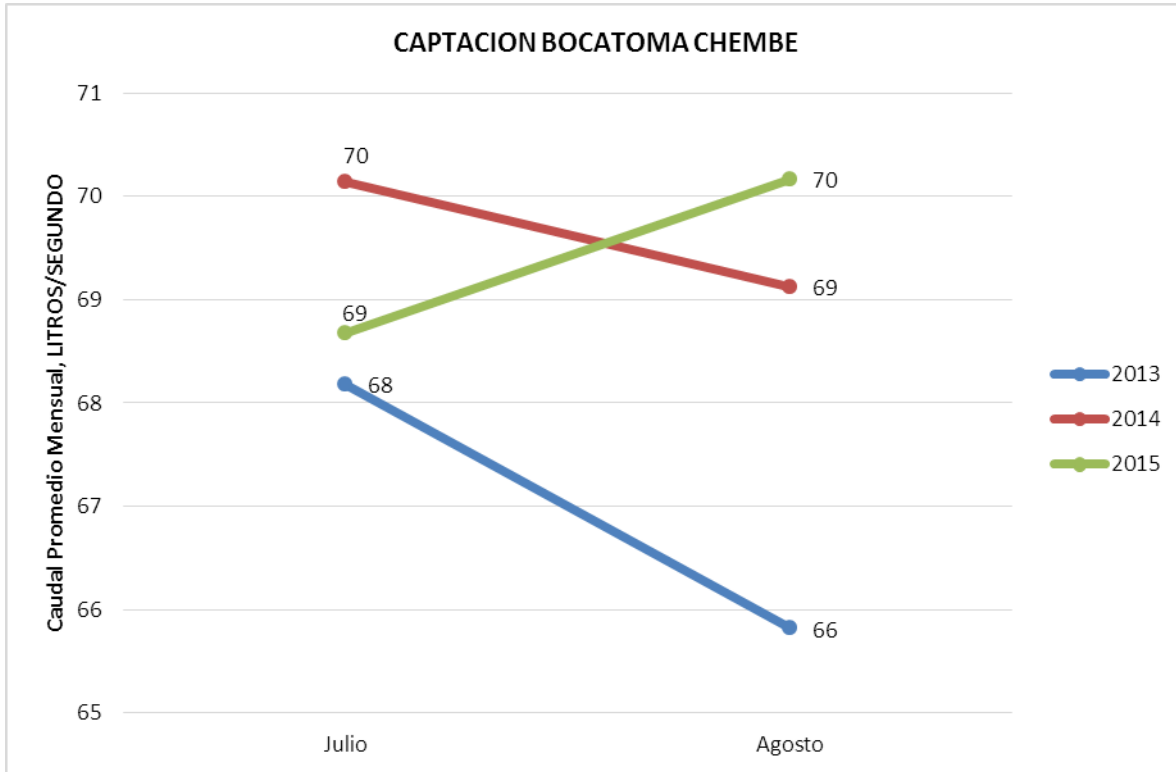


Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



GRÁFICA 27: CAPTACIÓN BOCATOMA CHEMBE.





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



10.6 INVERSIONES DE ACUEDUCTO.2011-2015.

INVERSION 2011 ACUEDUCTO				
COMUNA 1				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de la red de alcantarillado de aguas residuales y las redes de acueducto de la Calle 5 entre Carreras 4 y 5 del Barrio La Pola, Municipio de Ibagué, Departamento del Tolima	Comunidad Habitante del Sector	La Pola	\$ 71.398.298,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 71.398.298,00
COMUNA 2				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en la calle 17B entre carreras 11 y 12 del barrio La Trinidad	Comunidad Habitante del Sector	La Trinidad	\$ 14.423.733,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 14.423.733,00
COMUNA 3				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en la carrera 10 entre calles 29 y 30 del Barrio La Granja	Comunidad Habitante del Sector	La Granja	\$ 17.664.280,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 17.664.280,00
COMUNA 5				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en la carrera 6 entre calles 64 y 65 A	Comunidad Habitante del Sector	Sector Arkacentro	\$ 12.068.752,00
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de	Comunidad Habitante del Sector	Las	\$ 27.562.965,00



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Acueducto y Conexiones Domiciliarias	redes de acueducto y domiciliarias en la carrera 7 entre calles 85 y 86 A del Barrio Las Margaritas	Habitante del Sector	Margaritas	
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 39.631.717,00
COMUNA 6				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de la red de alcantarillado de aguas residuales y la red de acueducto de la carrera 13 a entre calles 94c y 94d del barrio villa patricia del municipio de ibague, departamento del tolima	Comunidad Habitante del Sector	Villa Patricia	\$ 61.716.531,00
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de la red de alcantarillado de aguas residuales y las redes de acueducto de la Calle 98 entre Carreras 10 A y 11 del Barrio Arkala 1, del Municipio de Ibagué, Departamento del Tolima	Comunidad Habitante del Sector	Arkala 1	\$ 90.747.781,00
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de las redes de acueducto y alcantarillado de la Carrera 12 entre Calles 94C y 94D del Barrio Arkambuco del Municipio de Ibagué, Departamento del Tolima	Comunidad Habitante del Sector	Arkambuco	\$ 80.219.065,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 232.683.377,00



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



COMUNA 7				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en la Carrera 8D entre Calles 143 Bis y Calle 145 del Barrio Los Lagos	Comunidad Habitante del Sector	Los Lagos	\$ 15.125.860,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 15.125.860,00
COMUNA 10				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en la Carrera 4G entre Calles 29 y 30 y en la Calle 31 entre Carreras 4G y 4E del Barrio Hipodromo	Comunidad Habitante del Sector	Hipodromo	\$ 25.056.646,00
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto en la Calle 42C entre Carreras 4 y 4E de la Urbanización Arkalena	Comunidad Habitante del Sector	Urbanización Arkalena	\$ 17.589.330,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 42.645.976,00
COMUNA 12				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en la calle 20 entre carreras 7 sur y 8 sur del barrio galan	Comunidad Habitante del Sector	Galan	\$ 12.526.364,00
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en la calle 23A con calle 8 sur del Barrio Murillo Toro	Comunidad Habitante del Sector	Murillo Toro	\$ 8.610.118,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 21.136.482,00
NUMERO	OBJETO	CONTRATISTA	FECHA	VALOR
022	CONTRATO DE EJECUCION DE OBRAS PARA LA ATENCION DE EMERGENCIAS, RECUPERACION DE LOS SITIOS AFECTADOS, REPARACION DE DAÑOS EN EL SISTEMA DE ACUEDUCTO A CARGO DEL IBAL Y	JUAN CARLOS RAMIREZ OSPINA	2011-03-18	\$ 1.274.706.538,00



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



	RECUPERACION DE ASFALTOS Y CONCRETOS DE LA CIUDAD EN LOS SITIOS AFECTADOS Y RETIRO DE SOBANTES, QUE GARANTICEN LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO EN EL PERIMETRO HIDRAULICO DEL IBAL S.A. E.S.P OFICIAL			
062	CONTRATO DE EJECUCION DE OBRAS PARA LA ATENCION DE EMERGENCIAS, RECUPERACION DE LOS SITIOS AFECTADOS, REPARACION DE DAÑOS EN EL SISTEMA DE ACUEDUCTO A CARGO DEL IBAL Y RECUPERACION DE ASFALTOS Y CONCRETOS DE LA CIUDAD EN LOS SITIOS AFECTADOS Y RETIRO DE SOBANTES, QUE GARANTICEN LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO EN EL PERIMETRO HIDRAULICO DEL IBAL S.A. E.S.P OFICIAL	CONSORCIO IBAL 2011	2011-11-09	\$ 432.264.780,00
Valor Total Inversión				\$ 1.706.971.318,00



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



INVERSION 2012 ACUEDUCTO				
COMUNA 5				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en los Barrios Arkalucia, Parrales, Torremolinos, Macadamia, Carrera 8 entre Calles 64 y 67	Comunidad Habitante del Sector	Arkalucia, Parrales, Torremolinos, Macadamia	\$ 102.973.030,00
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de la red principal de acueducto y domiciliarias de acueducto y alcantarillado de la calle 49 entre carreras 5 y 6 del barrio Piedra Pintada	Comunidad Habitante del Sector	Piedra Pintada	\$ 65.900.253,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 168.873.283,00
COMUNA 6				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en el Barrio Urbanización La Esperanza	Comunidad Habitante del Sector	Urbanización La Esperanza	\$ 105.743.832,00
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en la Carrera 13 entre calles 80 y 82 del Barrio Pedregal.	Comunidad Habitante del Sector	Pedregal	\$ 22.014.909,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 127.758.741,00
COMUNA 7				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en la Calle 37A entre Carreras 4D y 4F del Barrio Nacional	Comunidad Habitante del Sector	Nacional	\$ 22.014.909,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 22.014.909,00
COMUNA 9				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de la red de acueducto en la calle 83 entre Coca Cola y la Estación de Servicio San Marino	Comunidad Habitante del Sector		\$ 44.580.000,00
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en el Barrio Bello Horizonte via 19 C Bis Sur entre Calles 124 y 125	Comunidad Habitante del Sector	Bello Horizonte	\$ 26.816.459,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 71.396.459,00



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



MANTENIMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EXISTENTES				
NUMERO	OBJETO	CONTRATISTA	FECHA	VALOR
026	Atención de emergencias del sistema de acueducto, ejecución, recuperación, mantenimiento de los sectores intervenidos por la empresa, que garanticen la continuidad, calidad y cobertura del servicio de acueducto en el perímetro hidráulico de la empresa IBAL S.A. E.S.P OFICIAL	CONSORCIO JERZA - RUTH ZAMBRANO SALAZAR	2012-04-20	\$ 746.709.600,00
061	Ejecución de obras para la atención de emergencias, recuperación de los sitios afectados, reparación de daños en el sistema de acueducto a cargo del IBAL y recuperación de asfaltos y concretos de la ciudad en los sitios afectados y retiro de sobrantes, que garanticen la continuidad del servicio de acueducto en el perímetro hidráulico de la empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P OFICIAL	CONSORCIO MR - JAVIER FERNANDO MORENO VALCARCEL	2012-11-02	\$ 465.511.893,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 1.212.221.493,00



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



INVERSION 2013 ACUEDUCTO				
COMUNA 1				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en la Calle 6 entre Carreras 3 y 4 del Barrio La Pola en la ciudad de Ibagué, con cargo al convenio interadministrativo N° 085 de 2012	Comunidad Habitante del Sector	La Pola	\$ 14.078.860,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 14.078.860,00
COMUNA 2				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de la red de acueducto y domiciliarias en la calle 10 entre carreras 13 y 14 del barrio 20 de julio con cargo al convenio interadministrativo n° 085 de 2012	Comunidad Habitante del Sector	20 de Julio	\$ 12.130.164,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 12.130.164,00
COMUNA 3				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en la Calle 31 entre Avenida Ambala y Carrera 14 del Barrio Viveros	Comunidad Habitante del Sector	Viveros	\$ 13.987.111,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 13.987.111,00
COMUNA 4				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de la red de acueducto en la carrera 7B Bis entre Calles 39B y 40 del Barrio San Carlos, con cargo al convenio interadministrativo N° 085 de 2012	Comunidad Habitante del Sector	San Carlos	\$ 12.243.451,64
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de la red de acueducto y domiciliarias en la Calle 35 entre Carrera 9 y 11 del Barrio Gaitan, con cargo al convenio interadministrativo N° 085 de 2012	Comunidad Habitante del Sector	Gaitan	\$ 13.243.567,12
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de la red de acueducto y domiciliarias en la calle 36 entre transversal 11 y carrera 12 del barrio gaitan, con cargo al convenio interadministrativo n° 085 de 2012	Comunidad Habitante del Sector	Gaitan	\$ 17.788.963,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 43.275.981,76
COMUNA 6				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de la red de acueducto en la manzana g entre casas 51 y 80; desde la manzana g casa 75 hasta la carrera 11b con calle 85; en la carrera 11b con calle 86 hasta la manzana e casa 35 y en la manzana b casa 13 hasta la carrera 11 con calle 85 del barrio rincón del pedregal	Comunidad Habitante del Sector	Rincón del Pedregal	\$ 52.382.102,00
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en la carrera 9 entre calles 97B y 96A, en la calle 96A entre carreras 9 y 10, en la carrera 10 entre calles 96A y 97A, en la calle 97 entre carreras 9 y 10, en la calle 97B entre carreras 9 y 10, en la carrera 9a entre calles 97a y 97B, en la calle 98 entre carreras 9 y	Comunidad Habitante del Sector	Arkala 2	\$ 107.816.595,32



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



	10, en la carrera 10 enter calles 98 y 98A, y en la carrera 10a entre calles 97a y 98 de la urbanización arkala II sector, con cargo al convenio interadministrativo N° 085 de 2012			
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de redes de acueducto y domiciliarias en la calle 76a entre carrera 13 y transversal 11d, en la carrera 13 entre calles 76 y 77, en la carrera 13a entre calles 77 y 75, en la calle 75c entre carreras 13a y transversal 11d, calle 75b entre carreras 13a y transversal 11d, calle 75a entre carreras 13a y transversal 11d del barrio enterrios, con cargo al convenio interadministrativo n° 085 de 2012	Comunidad Habitante del Sector	Entre Rios	\$ 66.948.790,96
Valor Total Inversión				\$ 227.147.488,28
COMUNA 7				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Construcción red de acueducto y domiciliarias en la Carrera 10 desde la nomenclatura 144-81 hasta la Calle 147 del Barrio El Salado, con cargo al conveni interadministrativo N° 085 de 2012	Comunidad Habitante del Sector	Salado	\$ 19.639.588,00
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de la red de acueducto en la carrera 8i entre calles 143 y 145 del barrio el salado, con cargo al convenio interadministrativo n° 085 de 2012	Comunidad Habitante del Sector	Salado	\$ 45.179.840,44
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Construcción de redes de acueducto y domiciliarias en la Urbanización Ambikaima en el sector del salado de la ciudad de Ibagué	Comunidad Habitante del Sector	Ambikaima	\$ 89.657.011,08
Valor Total Inversión				\$ 154.476.439,52



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



COMUNA 9				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposicion de la red de acueducto y domiciliarias en la calle 10 entre carreras 13 y 14 del barrio 20 de julio y cierre de malla red de acueducto en el sector comprendido por los barrios comfenalco, santa rita y villa marina, con cargo al convenio interadministrativo n° 085 de 2012	Comunidad Habitante del Sector	Comfenalco, santa rita y villa marina	\$ 52.958.178,90
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 52.958.178,90
COMUNA 10				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de la red de acueducto y domiciliarias en la calle 39 entre Carreras 4C Bis y 4C del Barrio Las Palmas	Comunidad Habitante del Sector	Las Palmas	\$ 7.571.867,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 7.571.867,00
COMUNA 12				
PROYECTO	ACCIONES	BENEFICIARIOS	BARRIO	VALOR
Reposición de Red de Acueducto y Conexiones Domiciliarias	Reposición de la red de acueducto desde la carrera 7 sur con calle 21 hasta la carrera 7 sur con calle 17b del barrio galan	Comunidad Habitante del Sector	Galan	\$ 44.028.980,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 44.028.980,00



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



MANTENIMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EXISTENTES				
NUMERO	OBJETO	CONTRATISTA	FECHA	VALOR
038	CONTRATO DE OBRA CIVIL PARA LA ATENCION Y MITIGACION DE EMERGENCIAS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO EN EL PERIMETRO HIDRAULICO DE LA EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL	CONSORCIO INGECIVILES	2013-04-10	\$ 1.472.176.024,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 1.472.176.024,00

INVERSION 2014 ACUEDUCTO				
MANTENIMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EXISTENTES				
NUMERO	OBJETO	CONTRATISTA	FECHA	VALOR
017	CONTRATO DE OBRA CIVIL PARA LA ATENCIÓN, REPARACIÓN Y MITIGACIÓN DE DAÑOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO EN EL PERIMETRO HIDRAULICO DE LA EMPRESA IBAL S.A. E.S.P OFICIAL	CONSORCIO RIO	2014-05-16	\$ 1.539.616.225,00
<i>Valor Total Inversión</i>				\$ 1.539.616.225,00

INVERSIÓN 2015 ACUEDUCTO				
MANTENIMIENTO DE REDES EXISTENTES				
NÚMERO	OBJETO	CONTRATISTA	FECHA	VALOR
73	CONTRATO DE OBRA CIVIL PARA LA ATENCIÓN, REPARACIÓN Y MITIGACIÓN DE DAÑOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO EN EL PERIMETRO HIDRAULICO DE LA EMPRESA IBAL S.A. E.S.P OFICIAL	CONSORCIO 2R	05/06/2015	1.616.544.000,00
	TOTAL			1.616.544.000,00



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



10.7 INDICE DE RIESGO DE CALIDAD DEL AGUA.

Este indicador muestra el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano. La Resolución 2115 de 2007, artículo 15, establece una clasificación del nivel de riesgo en salud, teniendo en cuenta los resultados arrojados por el IRCA, que determina los siguientes rangos y puntajes de riesgo: Entre 0-5 se encuentra sin riesgo; el agua es apta para el consumo humano y se debe continuar la vigilancia, 5.1-14 se encuentra con nivel de riesgo bajo; el agua no es apta para el consumo humano y es susceptible de mejoramiento, 14.1-35 se encuentra en riesgo medio; el agua no es apta para el consumo humano, debe haber una gestión directa de la persona prestadora, 35.1-80 se encuentra en nivel de riesgo alto; el agua no es apta para el consumo humano, requiere de gestión directa de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos de acuerdo a su competencia y 80.1-100 se encuentra inviable sanitariamente; el agua se considera no apta para el consumo humano y requiere de una gestión directa de la persona prestadora, alcaldes, gobernadores y entidades del orden nacional de acuerdo a su competencia. De esta forma, el valor del IRCA es de cero puntos (0) cuando cumple con los valores aceptables para cada uno de estos parámetros y de cien puntos (100) para el más alto riesgo cuando no cumple con ninguno de ellos.

CALIFICACIÓN IRCA (%)	NIVEL DE RIESGO
0-5	SIN RIESGO
5.1 - 14	BAJO
14.1-35	MEDIO
35.1 - 80	ALTO
80.1 - 100	INVIABLE SANITARIAMENTE



Certificado No. GP 074 - 1



Certificado No. SC5908-1

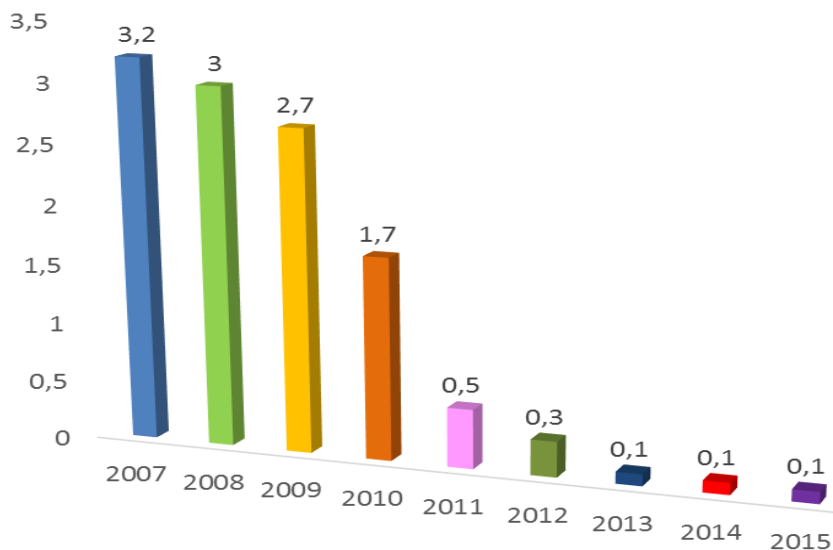


Certificado No. CO - SC - 5908 - 1

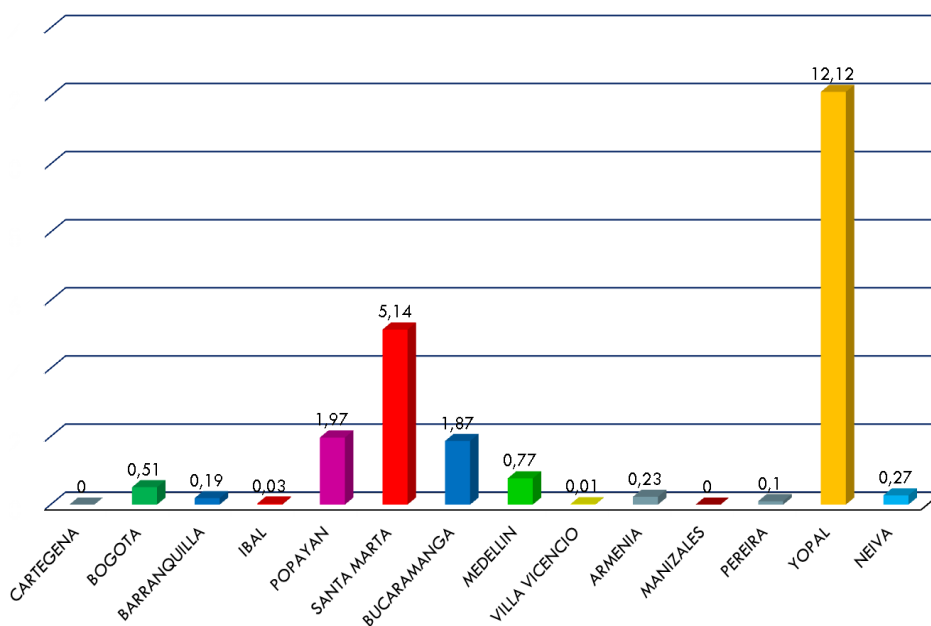
Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



HISTÓRICO IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad de Agua. Res. 2115 de 2007).



COMPARATIVO DE CALIDAD DE AGUA CON OTRAS CIUDADES:





Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



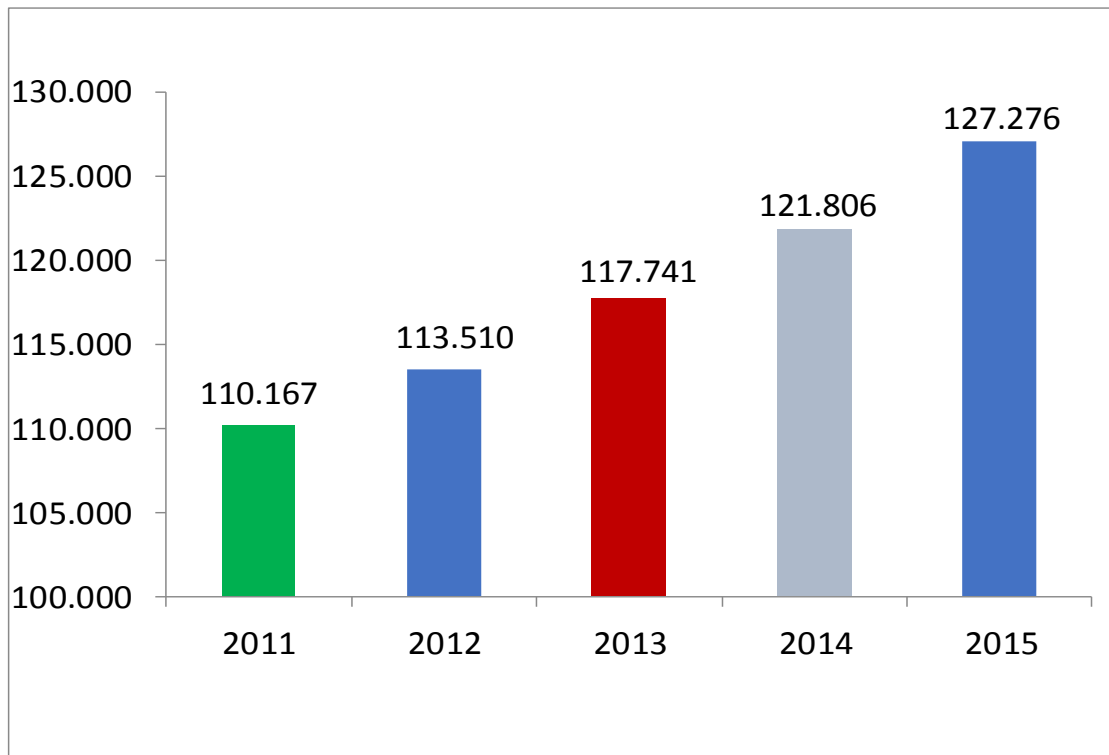
Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



10.8 COBERTURA DE ACUEDUCTO.

Una de las metas establecidas para el cuatrenio 2012-2015 es Aumentar en un 8% la cobertura dentro del perímetro hidráulico, (Línea base 87%) la cual fue ampliamente alcanzada.



10.9 OTRAS ACTIVIDADES REALIZADAS.



Certificado No.
GP 074 - 1

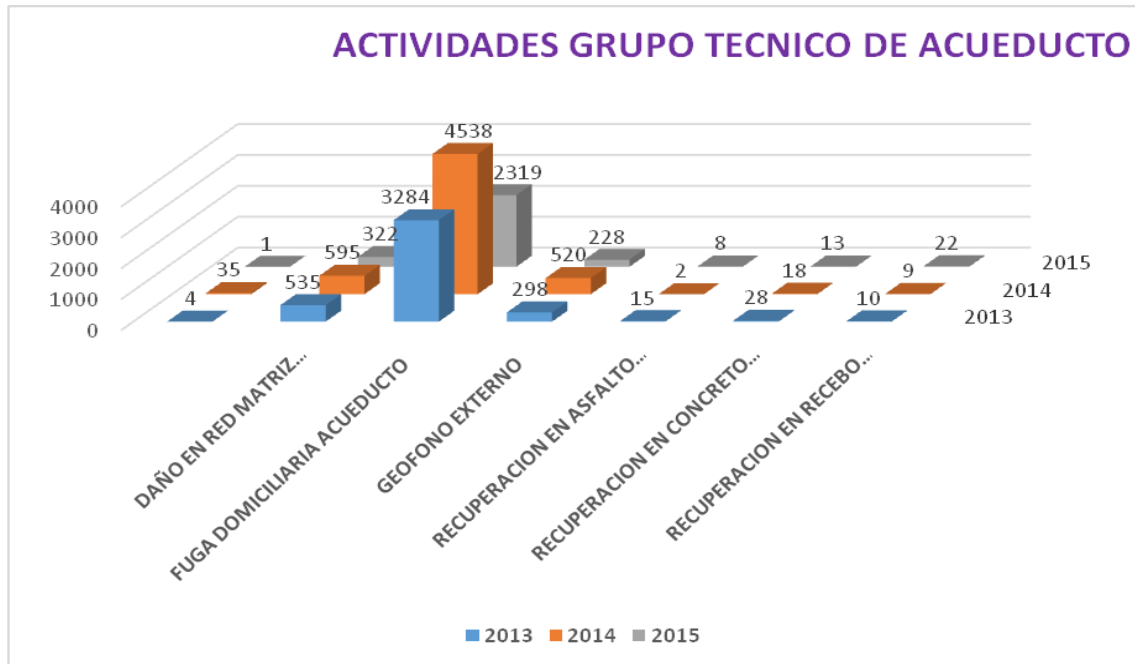


Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



PLAN CAZA FRAUDES: En conjunto con la oficina de Cartera del IBAL se realizo un análisis del estado de los morosos en diferentes sectores de la ciudad, tales como:

SITIOS VISITADOS
LA TRIBU
UKELELE
ESTAN COMODOS
COCA COLA
TINTORERIA MIROLINDO
LAVA AUTOS MIROLINDO
MALL DEL VERGEL



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



ALGUNOS RESULTADOS OBTENIDOS:

- Se generaron 21 órdenes en el sistema comercial del IBAL
- 14 cortes del servicio de acueducto por morosidad aquellos usuarios con más de 5 meses de deuda y montos entre 600 mil pesos hasta 5 millones
- 1 suspensión por no pago oportuno.
- 4 se encontraron en estado de reclamación.

PLAN JUEGOS NACIONALES Y PARANACIONALES.

Se realizaron visitas Técnica a los Escenarios Deportivos en construcción y/o remodelación en la ciudad, con el fin de hacer una inspección detallada de las obras hidrosanitarias de los tres escenarios deportivos principales, las subseces y sus alrededores con el fin de garantizar su buen funcionamiento durante la realización de los **“JUEGOS NACIONALES Y PARANACIONALES 2015”**.

SITIOS VISITADOS	FECHA
HOSPITAL SANFRANCISCO	Septiembre 7
BANCO DE SANGRE	Septiembre 7
DEFENSA CIVIL	Septiembre 7
HOSPITAL FEDERICO LLERAS	Septiembre 7
CLINICA TOLIMA	Septiembre 7
POLICIA METROPOLITANA	Septiembre 8
ESTACION DE BOMBEROS	Septiembre 8
CRUZ ROJA	Septiembre 8
HOTEL CASA MORALES	Septiembre 8
HOTEL NELSON IN	Septiembre 9
HOTEL LUSITANIA	Septiembre 9



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 -1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



HOTEL ECOSTAR	Septiembre 9
R. KOKORIKO	Septiembre 9
R. SABOR TOLIMENSE	Septiembre 10
R. TOY WAN	Septiembre 10
R. CASA CHINA	Septiembre 10
CC MULTICENTRO	Septiembre 10



LOGROS ALCANZADOS:

1. **MEJORAMIENTO EN LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO:** Para el año 2012 el promedio de continuidad del suministro de agua se situaba en 20.4 h/día y para el 2015 logramos mejorar, llevando el promedio a 21.4 h/día. La Superintendencia de Servicios Públicos califica este indicador de continuidad como **SUFICIENTE** (según Decreto 1575/2007 Resolución 2115 MinVivienda).



Certificado No.
GP 074 - 1



Certificado No.
SC5908-1



Certificado No.
CO - SC - 5908 - 1

Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado
IBAL S.A.E.S.P - OFICIAL
Nit: 800.089.809-6



2. **RECUPERACIÓN EN EL MANEJO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO:** En el 2012 la bocatoma Combeima se cerró en 99 oportunidades, y en el 2015, gracias a nuestros esfuerzos, los cierres se disminuyeron a 15 durante todo el año; en condiciones climáticas muy similares, se proyecta a un máximo de 28 al cierre de este año.
3. **CIFRA RÉCORD EN CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA:** En las vigencias 2011 y 2012 se captaron 50 millones de metros cúbicos de agua cruda, mientras que en el año 2014 se captaron cerca de 52 millones de m3. La captación de agua cruda se incrementó del 4%.
4. **CIFRA RECORD EN EL AUMENTO DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE.** En los años 2011 y 2012 fue de 41 millones de metros cúbicos mientras que en la vigencia 2014 el IBAL produjo una cifra record cercana a los 46 millones de metros cúbicos. Incremento del 12%.
5. **INCREMENTO DE LOS USUARIOS MATRICULADOS:** En 2012 el número de usuarios matriculados fue de 113 mil 460 usuarios (113.460) mientras que en la vigencia 2015 los usuarios matriculados se incrementaron a 127.100. Incremento del 15.37% superando la meta proyectada del 8% para el cuatrienio.
6. **MAYOR PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE CON MENORES COSTOS DIRECTOS:** Se han tomado decisiones técnicas y administrativas que han permitido disminuir los costos directos de operación de acueducto y alcantarillado mientras se ha mejorado el servicio.
7. **CALIDAD DE AGUA:** El agua de Ibagué es una de las mejores del país, cumpliendo con los estándares nacionales. En el 2015 llevamos el Índice de Riesgo de la Calidad de Agua (IRCA) a 0,01. Es decir, el agua que produce el IBAL es totalmente potable y sin riesgo de contaminación.