Factura Electrónica De Venta No

FE No. 27081

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764088979587 que habilita desde FE 25001 hasta FE 30000. Vence 2027-02-17

FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S

Nit 844001593

Responsables de IVA No somos Agentes de Retención de IVA

No somos Grandes Contribuyentes

Actividad Económica ICA 4664 10.00 X 1000

CLIENTE	INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y RECREACION DE YOPA	**POR CONCEPTO DE**	
NIT	800117801 9	LIQUIDACION	

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 24 40 14	Yopal	3115913955

FECHA FACTURA	FECHA VENCIMIENTO	VENDEDOR	FORMA DE PAGO
17/09/2025	21/09/2025	MARGIT PAOLA MONSALVE CANDIA	Credito

Item	Cod	Descripción	Cant	Unidad	Vr Unit	Dcto%	INC	IVA	Vr IVA	Total
1	00017	CONTRATO IDRY-MC-221-2025 Cuyo objeto es MANTENINIMIENTO Y ADECUACION AL SISTEMA HIDRAULICO PRINCIPAL (CAPTACION, CONDUCCION, ALMACENAMIENTO), DEL COMPLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS DEL MUNICPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	1	Und.	30.020.104	0	0	0%	0	30.020.104
2	414525	Administracion 24,50%	1	Und.	7.354.925	0	0	0%	0	7.354.925
3	4130950	Imprevistos 3%	1	Und.	900.603	0	0	0%	0	900.603
4	4130950	Utilidad 5%	1	Und.	1.261.349	0	0	19%	239.656	1.501.005

Total lineas o items: 4

SUBTOTAL BRUTO	**39.536.981**
DESCUENTO	0
SUBTOTAL CON DCTO	39.536.981
IVA	**239.656**
IMPUESTO AL CONSUMO	0
TOTAL DE LA OPERACIÓN	**39.776.637**
TOTAL A PAGAR	**39.776.637**

Valor en Letras

TREINTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE

Por favor realizar sus pagos por consignación o transferencia electrónica a nombre de FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS en: BANCO BBVA: Cta. Corriente No 001309810001001 6634.

Sólo quedará cancelada la factura remitiendo copia de consignación y relación de las retenciones al correo electrónico contacto@ferreaguas.com o en nuestras oficinas.



Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica

Fecha y Hora de Generación: 17/09/2025 16:19:26

CL 15 Nº 21 - 126 / Bello horizonte Teléfono 3103045639 Yopal

Correo Electrónico contacto@ferreaguas.com

Fabricante y Proveedor Tecnológico: World Office Colombia SAS NIT 900634356-3 Software: World Office (wo_2)
CUFE: 20961a7b5947ba01824d9826d5ce4586e9c3fe1e66ddf4297edeb27f60a811bf4dc4c2122c39d6b3f140160c1340da05 --Fecha y Hora de Expedición : 17/09/2025 4:21:14 p. m.

Servicio Nacional de Aprendizaje

SENA

MINISTERIO DE TRABAJO

CERTIFICA:

Que el constructor con razón social FERREAGUAS& ASOCIADOS identificado con el NIT 844001593, por concepto de Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción FIC, realizó a través del botón electrónico de pagos las siguientes transacciones:

N° Licencia/Contrato	Nombre Obra	Ciudad Ejecución	Valor Pago	Periodo	Fecha	Ticket
IDRY-MC-221-2025	MANTENINIMIENTO Y ADECUACION A	YOPAL	99.442	2025-09	17-SEP-2025	141998689
		Total	99.442			

Expedido por el SENA a los diecisiete (17) días del mes de Septiembre de 2025

"LA EXPEDICIÓN DE ESTA CERTIFICACIÓN, NO IMPIDE QUE EL SENA VERIFIQUE LA BASE DE LIQUIDACIÓN DE FIC Y QUE CONSTATE EL CUMPLIMIENTO EN FONDO NACIONAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN FIC."

NO TIENE VALIDEZ PARA FINES TRIBUTARIOS

Este documento no tiene validez en procesos de selección contractual con entidades del estado.

La expedición de esta certificación, no impide que el SENA verifique la base de liquidación de aportes y que constate el cumplimiento en Contrato de Aprendizaje.

Expedido por el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, 2025-09-17

Generado por : Certificados En Linea

¿Desea saber si este certificado es auténtico?, por favor ingrese a la página web https://certificadoempresarios.sena.edu.co/ enlace CONSULTAR CODIGO CERTIFICADO y digite:

el código de verificación: 799582648 y el Número de Certificado: 425587

@SENAComunica
www.sena.edu.co

COMPROBANTE

NIT	Medio de Pago	No. Transacción	No. Autorización/CUS	Fecha y Hora
899999034	NEQUI	141998689	1784682595	17/09/2025

Razón Social: **SENA**

Usuario Pagador: **844001593**

Descripción del Pago: **Pago Ordinario - FIC**

Dirección IP: **186.147.157.251**

Su transacción fue APROBADA por la Entidad Financiera

Total Pagado **$ 99,442.00**

Descripción	Cantidad	Valor Pagado	Valor Servicio
Pago Ordinario - FIC	1	$ 99,442.00	COP$ 99,442.00

ecollect
Seguro para ti

NIT	Medio de Pago	No. Transacción	No. Autorización/CUS	Fecha y Hora
899999034	NEQUI	141998689	1784682595	17/09/2025

Número de Identificación
844001593

Primer Nombre ó Razón Social
ferreaguas & asociados sas

Primer Apellido (si es Persona natural)

Tipo de documento
01

Dígito de Verificación (Si es persona
2

Naturaleza Juridica
01

Departamento
CASANARE

Ciudad Capital
YOPAL (CASANARE)

Dirección de Domicilio
cll 15 n 21-126

Ciudad de Domicilio
yopal

Localización
Nacional

Teléfono de Contacto
+57,310 3045639

Correo electrónico
contacto@ferreaguas.com

Código SIIF
3-2-07-1-02-1-04-43

Regional
Casanare

Regional Centros SIIF
36-02-00-085-000000

Número Licencia de Obra

Número Contrato de Obra
IDRY-MC-221-2025

Nombre Obra
MANTENINIMIENTO Y ADECUACION A

Fecha Inicio Obra
11/08/2025

Fecha Terminación Obra
10/09/2025

Ciudad de Ejecución de la Obra
YOPAL

Tipo FIC
Costo Total de Obra (Sin Aportes)

Año Periodo a Pagar
2025

Mes Periodo a Pagar
9

Costo Total de Obra a Todo Costo
39776637.00

Costo Total Mano de Obra
2191346.80

Número de Trabajadores en el Periodo
3

Valor Intereses Moratorios
0.00

Aporte FIC
99442.00

Aporte SENA
0.00

Valor del Pago
99442.00

ecollect
Seguro para ti

CERTIFICACIÓN DE PAGO APORTES AL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL, PARAFISCALES

Yo, suscrito revisor fiscal, **YULIBETH RODRIGUEZ MORENO** identificada con c.c. 1.116.865.322 de Tame, Arauca y con tarjeta profesional N.° 259693-T certifica que **FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S** se encuentra a paz y salvo con el estado por concepto de aportes de sus empleados a los sistemas conceptos de pensión, riesgos profesionales, cajas de compensación familiar del mes de JULIO del 2025 y salud de mes de AGOSTO del 2025 , y seis meses anteriores de suscripción del presente comunicado en los cuales haya causado la obligación de efectuar los pagos dando así cumplimiento con las normas legales estipuladas en el artículo 50 de la ley 789 de 2002 a partir de la ley 828 de 2003 y art. 23 de la ley 1150 de 2007.

Igualmente, la empresa **FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S** identificada con NIT: 844001593-2 está exonerada del pago de los aportes parafiscales a favor del servicio nacional del aprendizaje (SENA) y del instituto colombiano de bienestar familiar (ICBF) según lo estipula el artículo 65 de la ley 1819 de diciembre 29 de 2016, que adiciona el artículo 114-1 al estatuto tributario

Se expide a los Diecisiete días (17) del mes de Septiembre del año 2025

Atentamente,

YULIBETH RODRIGUEZ MORENO
REVISORA FISCAL
T.P 259693-T

NOTA: La presente certificación debe ser firmada por el Revisor Fiscal. En el evento en que la empresa no tenga Revisor Fiscal, la certificación deberá ser firmada por el Representante Legal de la misma. En caso que la empresa tenga menos de seis (6) meses de creada, deberá certificar el cumplimiento a partir de la fecha de constitución.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

0 9 E A 1 9 E D B 9 8 C 4 A 7 C

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **YULIBETH RODRIGUEZ MORENO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1116865322 de TAME (ARAUCA) Y Tarjeta Profesional No 259693-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *


REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA
NÚMERO 1.116.865.322
RODRIGUEZ MORENO
APELLIDOS
YULIBETH
NOMBRES
FIRMA


INDICE DERECHO
FECHA DE NACIMIENTO 22-ABR-1993
TAME
(ARAUCA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.56
ESTATURA
O+
G.S. RH
F
SEXO
12-DIC-2011 TAME
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN
REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VACHA
A-4600100-00882482-F-1116865322-20170209
0053578981A 1
1794234885

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 844001593	2	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	CL 15 21 126	YOPAL-CASANARE	6354250	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Días Mora	Valor
2025-07	2025-08	1734562609	9491070269	E	2025/08/25	2025/08/29	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	4	$4,947,800

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

No.	EMPLEADO Identificación	Nombre	NOVEDADES	PENSION Codigo	Dias	IBC	Aporte	SALUD Codigo	Dias	IBC	Aporte	CCF Codigo	Dias	IBC	Aporte	RIESGOS Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	PARAFISCALES Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS (13 Afiliados)						$17,188,000	$2,750,600			$20,411,500	$817,000			$19,035,450	$761,900			$20,411,500		$605,400		$0	$0		$4,934,900
Centro de Trabajo: 1.044 (8 Afiliados)						$9,694,000	$1,551,400			$12,917,500	$517,000			$11,541,450	$461,900			$12,917,500		$120,800		$0	$0		$2,651,100
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (8 Afiliados)						$9,694,000	$1,551,400			$12,917,500	$517,000			$11,541,450	$461,900			$12,917,500		$120,800		$0	$0		$2,651,100
1	CC	1118540791	GIL PABLO	23030 1	20	$949,000	$151,900	EPS005	20	$949,000	$38,000	CCF69	20	$949,000	$38,000	14-7	20	$949,000	1.044%	$10,000	20	$0	$0	SI	$237,900
2	CC	1118540791	GIL PABLO X	23030 1	10	$474,500	$76,000	EPS005	10	$474,500	$19,000	CCF69	0	$0	$0	14-7	10	$474,500	0.000%	$0	0	$0	$0	SI	$95,000
3	CC	30030618	MARTINEZ LUZ		0	$0	$0	EPS005	30	$1,800,000	$72,000	CCF69	30	$1,800,000	$72,000	14-7	30	$1,800,000	1.044%	$18,800	30	$0	$0	SI	$162,800
4	CC	1118542507	MONSALVE MARGIT	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	SI	$356,700
5	CC	1118556957	PERALTA CRISTHIAN	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	SI	$356,700
6	CC	9431332	PERALTA ADOLFUS	23030 1	30	$2,000,000	$320,000	EPS005	30	$2,000,000	$80,000	CCF69	30	$2,000,000	$80,000	14-7	30	$2,000,000	1.044%	$20,900	30	$0	$0	SI	$500,900
7	CC	74814904	PERALTA JULIO	23030 1	30	$2,000,000	$320,000	EPS005	30	$2,000,000	$80,000	CCF69	30	$2,000,000	$80,000	14-7	30	$2,000,000	1.044%	$20,900	30	$0	$0	SI	$500,900
8	CC	3282342	PERALTA PEDRO		0	$0	$0	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	SI	$128,900
9	CC	1115861233	SUAREZ MIRYAM	23030 1	11	$521,950	$83,600	EPS005	11	$521,950	$20,900	CCF69	11	$521,950	$20,900	14-7	11	$521,950	1.044%	$5,500	11	$0	$0	SI	$130,900
10	CC	1115861233	SUAREZ MIRYAM X	23030 1	19	$901,550	$144,300	EPS005	19	$901,550	$36,100	CCF69	0	$0	$0	14-7	19	$901,550	0.000%	$0	0	$0	$0	SI	$180,400
Centro de Trabajo: 4.3500 (1 Afiliados)						$1,423,500	$227,800			$1,423,500	$57,000			$1,423,500	$57,000			$1,423,500		$62,000		$0	$0		$403,800
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (1 Afiliados)						$1,423,500	$227,800			$1,423,500	$57,000			$1,423,500	$57,000			$1,423,500		$62,000		$0	$0		$403,800
11	CC	79713715	AGUDELO RICHAR	25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS009	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	4.350%	$62,000	30	$0	$0	SI	$403,800
Centro de Trabajo: MAX (4 Afiliados)						$6,070,500	$971,400			$6,070,500	$243,000			$6,070,500	$243,000			$6,070,500		$422,600		$0	$0		$1,880,000
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (4 Afiliados)						$6,070,500	$971,400			$6,070,500	$243,000			$6,070,500	$243,000			$6,070,500		$422,600		$0	$0		$1,880,000
12	CC	9513181	HINCAPIE MANUEL	23030 1	30	$1,800,000	$288,000	EPS005	30	$1,800,000	$72,000	CCF69	30	$1,800,000	$72,000	14-7	30	$1,800,000	6.960%	$125,300	30	$0	$0	SI	$557,300
13	CC	9431686	MACIAS HECTOR	23100 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	SI	$440,900
14	CC	74861627	ROJAS NELSON	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	SI	$440,900
15	CC	1124823859	SOLER JOSE	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	SI	$440,900
Total Afiliados(13)						$17,188,000	$2,750,600			$20,411,500	$817,000			$19,035,450	$761,900			$20,411,500		$605,400		$0	$0		$4,934,900

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 844001593	2	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	CL 15 21 126	YOPAL-CASANARE	6354250	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-07	2025-08	1734562609	1491070269	E	2025/08/25	2025/08/29	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	4	$4,947,800

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				11	$2,750,600	$7,100	$0	$2,757,700
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$227,800	$600	$0	$228,400
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$227,800	$600	$0	$228,400
PORVENIR	230301	800,224,808	8	9	$2,295,000	$5,900	$0	$2,300,900
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				13	$605,400	$1,600	$0	$607,000
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860,002,503	2	13	$605,400	$1,600	$0	$607,000
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				13	$761,900	$2,000	$0	$763,900
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	13	$761,900	$2,000	$0	$763,900
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				13	$817,000	$2,200	$0	$819,200
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$57,000	$200	$0	$57,200
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	12	$760,000	$2,000	$0	$762,000
TOTAL				13	$4,934,900	$12,900	$0	$4,947,800

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto: 13 Actualización de oficio

4. Número de formulario: 141176221794

(415)7707212489984(8020) 000014117622179 4

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 4 4 0 0 1 5 9 3	2	Impuestos y Aduanas de Yopal	4 4	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona jurídica			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social: FERREAGUAS & ASOCIADOS S A S

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Casanare 8 5	Yopal 0 0 1

41. Dirección principal: CL 15 21 126

42. Correo electrónico: contacto@ferreaguas.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 1 0 3 0 4 5 6 3 9	

CLASIFICACIÓN

Actividad Económica				Ocupación	
Actividad principal		**Actividad secundaria**		**Otras actividades**			
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
4 6 6 4	2 0 1 1 0 5 1 1	4 6 6 3	2 0 1 6 0 8 1 7	3 3 1 4	7 1 1 2		1

Responsabilidades, Calidades y Atributos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código 5	7	9	1	3	1	4	4	2	4	8	5	5	5												

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
09- Retención en la fuente en el impuesto
10- Obligado aduanero
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros																				Exportadores				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
54. Código 2 2	2 3																			3	1	57. Modo			
																						58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre: ACTUACIÓN DE OFICIO AUTOMÁTICA

985. Cargo:

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

CÁMARA DE COMERCIO DE CASANARE

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha expedición: 08/09/2025 - 15:01:00
Recibo No. H000039976, Valor 0

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN v9tDSz368J

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=50 y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón Social : FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S.
NIT : 844001593-2
Domicilio: Yopal, Casanare

MATRÍCULA

Matrícula No: 21416
Fecha de matrícula: 12 de marzo de 1999
Último año renovado: 2025
Fecha de renovación: 26 de marzo de 2025
Grupo NIIF : GRUPO 2

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal : CALLE 15 NRO. 21 - 126 - Brr bello horizonte
Municipio : Yopal, Casanare
Correo electrónico : contacto@ferreaguas.com
Teléfono comercial 1 : 6356252
Teléfono comercial 2 : No reportó.
Teléfono comercial 3 : 3103045639

Dirección para notificación judicial : CALLE 15 NRO. 21 - 126 - Brr bello horizonte
Municipio : Yopal, Casanare
Correo electrónico de notificación judicial : contacto@ferreaguas.com

La persona jurídica **SI** autorizó para recibir notificaciones personales a través del correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Proceso y del 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

CONSTITUCIÓN

Por Escritura Publica No. 139 del 08 de marzo de 1999 de la Notaria 2a. De Yopal , inscrito en esta Cámara de Comercio el 15 de marzo de 1999, con el No. 3428 del Libro IX, se constituyó la persona jurídica de naturaleza comercial denominada FERREAGUAS & ASOCIADOS S. EN C.

REFORMAS ESPECIALES

Por Escritura Publica No. 1324 del 05 de julio de 2005 de la Notaria Segunda de Yopal, inscrito en esta Camara de Comercio el 08 de julio de 2005, con el No. 8381 del Libro IX, se decretó REFORMA OBJETO SOCIAL

Por Escritura Publica No. 1689 del 02 de octubre de 2006 de la Notaria Segunda de Yopal, inscrito en esta Camara de Comercio el 02 de octubre de 2006, con el No. 9554 del Libro IX, se decretó AMPLIACION OBJETO SOCIAL

Por Escritura Publica No. 2336 del 13 de diciembre de 2006 de la Notaria Segunda de Yopal, inscrito en esta Camara de Comercio el 19 de diciembre de 2006, con el No. 9747 del Libro IX, se decretó AMPLIACION OBJETO SOCIAL

Por Acta No. 8 del 04 de mayo de 2011 de la Asamblea Extraordinaria de Yopal, inscrito en esta Cámara de Comercio el 13 de mayo de 2011, con el No. 15524 del Libro IX, se inscribió TRANSFORMACION DE SOCIEDAD EN

COMANDITA SIMPLE A SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Por Acta No. 9 del 17 de mayo de 2011 de la Asamblea Extraordinaria de Yopal, inscrito en esta Cámara de Comercio el 24 de mayo de 2011, con el No. 15831 del Libro IX, se decretó AUMENTO DE CAPITAL

OBJETO SOCIAL

Objeto: La sociedad tendrá como objeto social la asesoría, construcción de plantas de tratamiento, acueductos, alcantarillados; suministro de insumos para el tratamiento de potabilizacion de agua y lodos; contratación, distribución suministro y comercialización de toda clase de equipos, herramientas y materiales de ferretería; suministro, instalacion, mantenimiento y reparación de motores eléctricos para pozos profundos, motores de combustión y sus accesorios; tubería hidráulica y sanitaria en acero, hierro fundido, hierro galvanizado, acero inoxidable, pvc y otros materiales, y sus accesorios; equipos de bombeo de superficie y/o sumergibles, eléctricos o a combustión, y sus accesorios; suministro, instalación, mantenimiento y reparación de micro medición y macro medición para agua potable; venta y alquiler de vehículos de transporte de personal; venta de vehículos y material para vías férreas o similares y sus partes y electromecánicos de señalización de vías de comunicación; venta de vehículos automóviles, tractores, maquinaria para el agro y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios, la prestación de servicios técnicos en ingeniería eléctrica, electrónica, de sistema industrial, ambiental, sanitaria, civil, arquitectura, suministro y administración de personal, desarrollando en especial las siguientes actividades: A) la inversión de bienes inmuebles urbanos y/o rurales y la adquisición, administración, arrendamiento, gravamen o enajenación de los mismos. B) la inversión de fondos propios, en bienes inmuebles, bonos, valores bursátiles y partes de interés en sociedades comerciales, así como la negociación de toda clase de derechos de crédito. C) la adquisición, suministro, distribución, importación y exportación de toda clase de mercancías, productos, materias primas y/o artículos necesarios para el sector manufacturero, agropecuario, de servicios de bienes de capital, la construcción, el transporte y comercio en general. D) la representación y agenciamiento de firmas nacionales y extranjeras. E) la participación directa o como asociado en el negocio de fabricación, productos, distribución, venta de productos de y/o artículos metálicos, de madera, de plásticos, de papel, o cartón de vidrio o de caucho o de sus combinaciones. F) la distribución y comercialización de insumos químicos para la potabilización de aguas y el tratamiento de lodos. G) asesoría, estudios, diseños, contratación y ejecución de proyectos productivos, obras civiles, eléctricas electrónicas, de sistemas, industriales, sanitarias y de arquitectura en todas sus etapas, formas y modalidades. H) contratación y suministro y administración de personal en misión, vinculado a las áreas antes mencionadas. I) la explotación de la industria editora en todas sus formas y modalidades. J) el desarrollo de la actividad agrícola, pecuaria, piscícola y forestal en todas sus etapas, formas y modalidades k) la administración de derechos de créditos activos o pasivos, dineros, bonos y valores bursátiles, acciones y cuotas o partes de interés e sociedades comerciales de propiedad de los socios comanditarios o gestores de esta sociedad o de terceras personas naturales o jurídicas en desarrollo de su objeto la sociedad podrá asociarse con una o varias personas naturales o jurídicas que desarrollen un objeto social igual o similar o que se relacionen directa o indirectamente con el. En general la sociedad podrá ejercer todo acto o celebrar contratos lícitos que el socio gestor considere conveniente para el logro del objeto social. Compra y venta de equipos, accesorios, artículos y reactivos para laboratorio, equipos modulares de física, química y biología, equipos y accesorios para laboratorio de idiomas, aulas tecnológicas y aulas de informática para la educación básica secundaria y media vocacional, equipos para comunicación en general, reactivos químicos para diagnóstico clínico, instrumental medico quirúrgico, reactivos e insumos para laboratorio en general, material de vidriería, cristalería y acero inoxidable para laboratorio clínico y/o químico, ejecutar toda clase de actividades relacionadas con el área de la ingeniería: Obras civiles, preparación de terrenos, obras ambientales y sanitarias, reciclaje de desperdicios y desechos metálicos y desechos no metálicos, eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y obras similares. Venta, suministro y montaje de materiales eléctricos de alta, media y baja tensión; venta de suministro de víveres, licores, abarrotes, venta de suministro de artículos de aseo para hospitales, centros educativos, entidades oficiales, privadas; venta y suministro de textiles, confecciones y vestuarios, venta y suministro de toda clase de implementos de seguridad industrial venta suministro de muebles, equipos de oficina y electrodomésticos en general; venta y suministro de hidrocarburos con sus derivados; combustibles, lubricantes, aditivos y productos de limpieza de automotores, combustibles sólidos y gaseosos y productos conexos; administrar, gestionar,

contratar y ejecutar toda clase de actividades relacionadas con el mantenimiento y reparación de maquinaria pesada, industrial, medica, equipos medicos y odontologicos, así como la reparacion de vehículos automotores, sus partes, piezas y accesorios efectivos personales y enseres domesticos.

CAPITAL

* CAPITAL AUTORIZADO *

Valor	$ 36.000.000,00
No. Acciones	120,00
Valor Nominal Acciones	$ 300.000,00

* CAPITAL SUSCRITO *

Valor	$ 36.000.000,00
No. Acciones	120,00
Valor Nominal Acciones	$ 300.000,00

* CAPITAL PAGADO *

Valor	$ 36.000.000,00
No. Acciones	120,00
Valor Nominal Acciones	$ 300.000,00

REPRESENTACIÓN LEGAL

La sociedad tendrá un gerente, con un suplente que reemplazará al principal, en sus faltas accidentales, temporales o absolutas. Tanto el gerente principal, como el suplente, serán elegidos por la asamblea de accionistas para periodos de un año, sin perjuicio de que la misma asamblea pueda removerlos libremente en cualquier tiempo. El gerente, o quien haga sus veces es el representante legal de la sociedad para todos los efectos.

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

El gerente ejercerá todas las funciones propias de la naturaleza de su cargo, y en especial, las siguientes: 1. Representar a la sociedad ante los accionistas, ante terceros y ante toda clase de autoridades del orden administrativo y jurisdiccional. 2. Ejecutar todos los actos u operaciones correspondientes al objeto social, de conformidad con lo previsto en las leyes y en estos estatutos. 3. Autorizar con su firma todos los documentos públicos o privados que deban otorgarse en desarrollo de las actividades sociales o en interes de la sociedad. 4. Presentar a la asamblea general en sus reuniones ordinarias, un inventario y un balance de fin de ejercicio, junto con un informe escrito sobre la situacion de la sociedad, un detalle completo de la cuenta de perdidas y ganancias y un proyecto de distribucion de utilidades obtenidas. 5. Nombrar y remover los empleados de la sociedad cuyo nombramiento y remocion no delegue la asamblea de accionistas. 6. Tomar todas las medidas que reclame la conservacion de los bienes sociales, vigilar la actividad de los empleados de la administracion de la sociedad e impartirles las ordenes e instrucciones que exija la buena marcha de la compañía. 7. Convocar a la asamblea general a reuniones extraordinarias cuando lo juzgue conveniente o necesario y hacer las convocatorias del caso cuando lo ordenen los estatutos y mantenerla informada del curso de los negocios sociales. 8. Cumplir las ordenes e instrucciones que le impartan la asamblea general. 9. Cumplir o hacer que se cumplan oportunamente todos los requisitos o exigencias legales que se relacionen con el funcionamiento y actividades de la sociedad. 10. Convocar a la asamblea a su reunion ordinaria, cuando no lo haga oportunamente el representante legal o a reuniones extraordinarias, cuando lo juzgue conveniente. 11. Presentar a la asamblea general los informes que ordene la ley. 12. Abrir cuentas bancarias o de ahorros, dentro o fuera del país. 13. Elaborar el reglamento de emisión, otorgamiento y colocación de acciones en reserva. 14. Tomar las decisiones que no correspondan a la asamblea o a otro organo de la sociedad.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Por Acta No. 11 del 23 de marzo de 2017 de la Asamblea Ordinaria, inscrita/o en esta Cámara de Comercio el 02 de junio de 2017 con el No. 31086 del libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
GERENTE	ADOLFUS ALBERTO PERALTA MARTINEZ	C.C. No. 9.431.332

Por Acta No. 8 del 04 de mayo de 2011 de la Asamblea Extraordinaria, inscrita/o en esta Cámara de Comercio el 13 de mayo de 2011 con el No. 15584 del libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
SUPLENTE DEL GERENTE	LIC. NELLY MARTINEZ PEREZ	C.C. No. 30.030.618

REVISORES FISCALES

Por Acta No. 23 del 14 de enero de 2025 de la Asamblea Extraordinaria, inscrita/o en esta Cámara de Comercio el 17 de enero de 2025 con el No. 50309 del libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION	T. PROF
REVISOR FISCAL	YULIBETH RODRIGUEZ MORENO	C.C. No. 1.116.865.322	259693-T

REFORMAS DE ESTATUTOS

Los estatutos de la sociedad han sido reformados así:

DOCUMENTO	INSCRIPCIÓN
*) E.P. No. 1024 del 05 de julio de 2005 de la Notaria Segunda Yopal	8381 del 08 de julio de 2005 del libro IX
*) E.P. No. 1889 del 02 de octubre de 2006 de la Notaria Segunda Yopal	9537 del 02 de octubre de 2006 del libro IX
*) E.P. No. 2336 del 13 de diciembre de 2006 de la Notaria Segunda Yopal	9747 del 19 de diciembre de 2006 del libro IX
*) Acta No. 8 del 04 de mayo de 2011 de la Asamblea Extraordinaria	15583 del 13 de mayo de 2011 del libro IX
*) Acta No. 9 del 17 de mayo de 2011 de la Asamblea Extraordinaria	15631 del 23 de mayo de 2011 del libro IX

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los Actos Administrativos de registro quedan en firme, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la CAMARA DE COMERCIO DE CASANARE, los sábados NO son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los Actos Administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de esta certificación, NO se encuentra en curso ningún recurso.

CÁMARA DE COMERCIO DE CASANARE

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha expedición: 08/09/2025 - 15:01:00
Recibo No. H000039976, Valor 0

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN v9tDSz368J

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=50 y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: G4614
Actividad secundaria Código CIIU: G4663
Otras actividades Código CIIU: C3314 M7112

ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, SUCURSALES Y AGENCIAS

A nombre de la persona jurídica figura(n) matriculado(s) en la CÁMARA DE COMERCIO DE CASANARE el(los) siguiente(s) establecimiento(s) de comercio:

ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO

Nombre: FERRAGUAS Y ASOCIADOS
Matrícula No.: 21417
Fecha de Matrícula: 12 de marzo de 1999
Último año renovado: 2025
Categoría: Establecimiento de Comercio
Dirección : CALLE 15 21 126 Brr Bello Horizonte
Municipio: Yopal, Casanare

SI DESEA OBTENER INFORMACION DETALLADA DE SUS ANTERIORES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO O DE AQUELLOS MATRICULADOS EN UNA SUCURSAL/AGENCIA PERTENECIENTE A LA PROPIETARIO, DEBERA SOLICITAR EL CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL DEL RESPECTIVO ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO.

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, AGENCIAS Y SUCURSALES, QUE LA PERSONA JURIDICA TIENE MATRICULADOS EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRA CONSULTARLA EN WWW.RUES.ORG.CO.

INFORMA - TAMAÑO DE EMPRESA

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es PEQUEÑA EMPRESA.

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria : $4.4[illegible]975.0[illegible],00
Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el período - CIIU : C3314.

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

IMPORTANTE: La firma digital del secretario de la CÁMARA DE COMERCIO DE CASANARE contenida en este certificado electrónico se encuentra emitida por una entidad de certificación acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), de conformidad con las exigencias establecidas en la Ley 527 de 1999 para validez jurídica y probatoria de los documentos electrónicos.

La firma digital no es una firma digitalizada o escaneada, por lo tanto, la firma digital que acompaña este documento la podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos pdf.

La firma mecánica que se muestra a continuación es la representación gráfica de la firma del secretario jurídico (o de quien haga sus veces) de la Cámara de Comercio quien avala este certificado. La firma mecánica no reemplaza la firma digital en los documentos electrónicos.

CAMARA DE COMERCIO DE CASANARE

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha expedición: 08/09/2025 - 15:01:00
Recibo No. H000039976, Valor 0

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN v9tDSz368J

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=50 y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Al realizar la verificación podrá visualizar (y descargar) una imagen exacta del certificado que fue entregado al usuario en el momento que se realizó la transacción.

EL SECRETARIO
CESAR ADOLFO REINA JOYA

*** FINAL DEL CERTIFICADO ***

BBVA

BBVA COLOMBIA
NIT 860.003.020-1

CERTIFICA

Que **FERREAGUAS ASOCIADOS SAS** identificado(a) con **número 844.001.593** se encuentra vinculado(a) a nuestra entidad a través de la **Cuenta Corriente No 001309810001001266 34** aperturada el 24 **de marzo** de **2000**, cuenta **activa** y que a la fecha ha presentado un manejo conforme a lo establecido contractualmente.

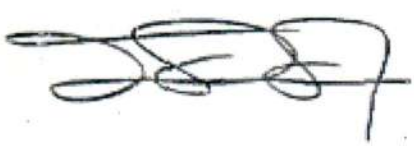
El número de cuenta podrá ser utilizada en nuestros canales como se indica a continuación:

9 dígitos: **981126634**
10 dígitos: **0981126634**
16 dígitos: **0981000100126634**

Recuerde que para pago en nómina a través de Net Cash, el formato a utilizar es de 16 dígitos.

Esta certificación se expide a solicitud del titular el día **05** de **agosto** de **2025** a las **15:49**, con destino a **Quien Interese**.

FIRMA AUTOGRAFICA



FIRMA AUTORIZADA

BBVACOLOMBIA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

BBVA COLOMBIA ESTABLECIMIENTO BANCARIO

CONTRATO DE OBRA No. IDRY-MC-221-2025 DE FECHA: 2025-08-04
INFORME DE LIQUIDACIÓN DE OBRA



"MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN AL SISTEMA HIDRAULICO PRINCIPAL (CAPTACIÓN, CONDUCCIÓN, ALMACENAMIENTO) DEL COMPLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE"

Contenido

INFORMACIÓN BÁSICA. 2
Descripción del proyecto. 2
Localización del proyecto. 2
Información del contrato de obra. 3
CONTROL ADMINISTRATIVO Y LEGAL. 4
Relación de Personal de obra. 4
Maquinaria y equipo Contratista. 4
Control Legal. 5
Pólizas del contrato de Obra IDRY-MC-221-2025. 5
ACTIVIDADES EJECUTADAS 7
META FISICA EJECUTADA ..... **¡Error! Marcador no definido.**
CONCLUSIONES 48
Soportes de pago parafiscales de Personal de Obra 48
ANEXOS. 49
Soportes de pago parafiscales de Personal de Obra 50

INFORMACIÓN BÁSICA.

Descripción del proyecto.

El instituto para el deporte y la recreación de Yopal, realizo un diagnóstico de la infraestructura sobre el complejo deportivo los Hobos, complejo deportivo de 100.000 m2 que cuenta con canchas para la práctica de futbol, canchas multifuncionales, canchas de tenis, pista de atletismo, pista de salto largo, cancha de vóley playa, entre otras disciplinas. Como resultado de este diagnóstico, se encontró que algunos componentes del sistema hidráulico del complejo deportivo, presentan cierto grado de deterioro y debían ser intervenidos para garantizar el óptimo funcionamiento y garantizar las condiciones de salubridad y buen servicio del escenario.

Producto de este diagnóstico, se evidencio que el tanque de almacenamiento principal presenta filtraciones, los equipos de bombeo que succionan de este tanque presentan inconvenientes eléctricos en sus tableros de control, además de inconvenientes por fugas en la red de distribución, justo a la salida del cuarto de maquinas del tanque principal. Tanto como el tanque ubicado en la zona sur oriental cercano a las baterías sanitarias, como el tanque subterráneo ubicado en la zona norte presentan desprendimiento de losas y filtraciones, además de fallos en sus equipos de bombeo. Por ultimo se evidencia falta de mantenimiento al pozo profundo, lo que desmejora la calidad y cantidad de agua que puede producir el mismo.

Dadas las circunstancias anteriores, se hizo necesario adelantar las obras correspondientes para garantizar el optimo funcionamiento de las estructuras referenciadas y mejorar las condiciones del complejo deportivo.

El contrato de obra No. IDRY-MC-221-2025 del 04 de agosto de 2025, incluye actividades de mantenimiento y adecuación al sistema hidráulico, que van desde el mantenimiento de pozo profundo, estructuras y accesorios, además de los equipos eléctricos y electrónicos que lo componen.

Localización del proyecto.

Las actividades del proyecto se ejecutarán en el área urbana del municipio de Yopal, Complejo deportivo Los Hobos.

CONTRATO DE OBRA No. IDRY-MC-221-2025 DE FECHA: 2025-08-04
INFORME DE LIQUIDACIÓN DE OBRA

Información del contrato de obra.

No. De Contrato	Contrato de obra IDRY-MC-221-2025
Objeto	"Mantenimiento y adecuación al sistema hidráulico principal (captación, conducción, almacenamiento) del complejo deportivo los hobos del municipio de Yopal, departamento del Casanare"
Contratante	Instituto para la Recreación y el Deporte de Yopal -IDRY-
Contratista	Ferreaguas & Asociados S.A.S
Valor Inicial del Contrato	$ 39.776.637
Valor del Anticipo (%)	N.A.
Valor Total del contrato	$ 39.776.637
Plazo Inicial	Un (01) mes
Plazo adicional	N.A.
Plazo Total	Un (01) mes
Fecha de Inicio	Agosto 11 de 2025
Fecha de Terminación Inicial	Septiembre 10 de 2025
Fecha de Suspensión No. 01	N.A.
Fecha de Reinicio No. 01	N.A.
Fecha de Acta modificatoria	N.A.
Fecha de Terminación Actual	Septiembre 10 de 2025
% Físico Ejecutado	100%
% de Avance Financiero	$ 39.776.637

CONTROL ADMINISTRATIVO Y LEGAL.

Relación de Personal de obra.

LISTADO DE PERSONAL QUE LABORA

	NOMBRES	APELLIDOS	CARGO
2	MANUEL	HINCAPIE CRUZ	ING RESIDENTE DE OBRA
3	PEDRO FABIAN	PERALTA MARTINEZ	TECNICO PROF. EN CONTROL AMB.
4	NELSON	ROJAS	TÉCNICO

Maquinaria y equipo Contratista.

Para el desarrollo de las actividades, el contratista de obra laborara con los siguientes equipos:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ESTADO		
		BB	RR	MM
1	HIDROLAVADORA	X		
1	VEHÍCULO TIPO CAMIONETA MARCA MITSUBISHI-NAVARA	X		
1	HERRAMIENTA MENOR	X		

Control Legal.

Pólizas del contrato de Obra IDRY-MC-221-2025.

Las pólizas del contrato de Obra se encuentran vigentes en todos sus aspectos. La póliza No. **625 47 994000003087, 625 74 994000001185,** fueron expedidas por la ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA y cumplen con los requisitos de valor amparado y vigencias exigidas en la minuta del contrato.

ANEXO 0

AMPARO	N. ° POLIZA	VALOR	VIGENCIA	COMPAÑÍA ASEGURADORA
Cumplimiento	**62547 994000003087**	3.977.663.70	04/08/2025 – 09/03/2026	Solidaria de Colombia
Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Ind	**62547 994000003087**	3.977.663.70	04/08/2025 – 09/09/2028	Solidaria de Colombia
Estabilidad y Calidad de la Obra	**62547 994000003087**	7.955.327	Tiene vigencia de dos (2) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo y entrega final de la obra a entera satisfacción por parte de la entidad contratante	Solidaria de Colombia

ANEXO 0

AMPARO	N. ° POLIZA	VALOR	VIGENCIA	COMPAÑÍA ASEGURADORA
Predio, labores y operaciones	**625 74 994000001185**	284.700.000	04/08/2025 – 09/10/2025	Solidaria de Colombia
Contratistas y subcontratistas	**625 74 994000001185**	142.350.000	04/08/2025 – 09/10/2025	Solidaria de Colombia
RCE Patronal	**625 74 994000001185**	142.350.000	04/08/2025 – 09/10/2025	Solidaria de Colombia
Vehículos Propios y no propios	**625 74 994000001185**	142.350.000	04/08/2025 – 09/10/2025	Solidaria de Colombia

CONTRATO DE OBRA No. IDRY-MC-221-2025 DE FECHA: 2025-08-04
INFORME DE LIQUIDACIÓN DE OBRA

ANEXO 1

AMPARO	N. ° POLIZA	VALOR	VIGENCIA	COMPAÑÍA ASEGURADORA
Cumplimiento	**62547 994000003087**	3.977.663.70	11/08/2025 – 16/03/2026	Solidaria de Colombia
Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Ind	**62547 994000003087**	3.977.663.70	11/08/2025 - 16/09/2028	Solidaria de Colombia
Estabilidad y Calidad de la Obra	**62547 994000003087**	7.955.327	Tiene vigencia de dos (2) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo y entrega final de la obra a entera satisfacción por parte de la entidad contratante	Solidaria de Colombia

ANEXO 1

AMPARO	N. ° POLIZA	VALOR	VIGENCIA	COMPAÑÍA ASEGURADORA
Predio, labores y operaciones	**62574 994000001185**	284.700.000	09/08/2025 – 16/10/2025	Solidaria de Colombia
Contratistas y subcontratistas	**62574 994000001185**	142.350.000	09/08/2025 – 16/10/2025	Solidaria de Colombia
RCE Patronal	**62574 994000001185**	142.350.000	09/08/2025 – 16/10/2025	Solidaria de Colombia
Vehículos Propios y no propios	**62574 994000001185**	142.350.000	09/08/2025 – 16/10/2025	Solidaria de Colombia

ANEXO 2

AMPARO	N. ° POLIZA	VALOR	VIGENCIA	COMPAÑÍA ASEGURADORA
Cumplimiento	**62547 994000003087**	3.977.663.70	11/08/2025 – 16/03/2026	Solidaria de Colombia
Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Ind	**62547** 994000003087	3.977.663.70	11/08/2025 – 16/09/2028	Solidaria de Colombia
Estabilidad y Calidad de la Obra	62547 994000003087	7.955.327	Tiene vigencia de dos (2) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo y entrega final de la obra a entera satisfacción por parte de la entidad contratante	Solidaria de Colombia

"MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN AL SISTEMA HIDRAULICO PRINCIPAL (CAPTACIÓN, CONDUCCION, ALMACENAMIENTO) DEL COMPLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE"

ACTIVIDADES EJECUTADAS

SISTEMA DE DISTRIBUCION - EQUIPOS

1.1 Adecuación de red hidráulica en descarga de equipos de presión a red de distribución.

El objetivo de la actividad era realizar la reposición de un tramo de tubería de 4 pulgadas en acero al carbono (A.C.), para conectar la descarga bridada de los equipos de bombeo a la red general de distribución, incorporando una nueva válvula de control tipo mariposa.

Para esta actividad se emplearon los siguientes materiales principales:

- ✓ Brida Slip-On de Ø=4" en A.C. para 150 Psi.
- ✓ Conjunto de brida (contra-brida, pernos y empaquetadura) de Ø=4".
- ✓ Válvula de mariposa tipo Wafer de Ø=4" en Hierro Dúctil con disco de acero inoxidable.
- ✓ Niples de A.C. de Ø=4" con extremos roscados (L=0.60 m, L=2.00 m, L=0.80 m).
- ✓ Accesorios roscados de A.C. de Ø=4": Codo de 90°, Semicodo (45°), Unión universal.
- ✓ Adaptador para manguera de alta presión PVC de 4".
- ✓ Cinta selladora de teflón de 3/4".

Procedimiento de Ejecución

Actividades Preliminares y de Seguridad

- Se coordinó la parada de los equipos de bombeo y se procedió a desenergizar los equipos.
- Se cerraron las válvulas de seccionamiento y se drenó completamente la línea de tubería a intervenir.

Desmantelamiento y Preparación

- Se desmontó la tubería existente en la descarga de la bomba, retirando los componentes a reemplazar.
- Se limpiaron las superficies de la brida de descarga del equipo de bombeo y del punto de conexión a la red de distribución.

Montaje y Ensamble de Tubería

- Se soldó la **brida Slip-On de 4"** al extremo del niple de A.C. de 0.60 m, asegurando la alineación y penetración de la soldadura.
- Se prepararon todas las conexiones roscadas aplicando **cinta teflón** en el sentido del apriete para garantizar un sello hermético.
- Se acopló el conjunto de brida y niple a la descarga de la bomba, utilizando la empaquetadura y ajustando los pernos de manera uniforme.
- A continuación, se ensambló la secuencia de tubería roscada de la siguiente manera:

1. Se instaló el **codo de 90°** al niple de 0.60 m.
2. Se roscó el **niple de 2.00 m** al codo de 90°.
3. Se conectó el **semicodo de 45°** al extremo del niple de 2.00 m.
4. Se instaló el **niple de 0.80 m** al semicodo.
5. Finalmente, se colocó la **unión universal de 4"**, permitiendo un punto de desmontaje para futuro mantenimiento.

- Entre dos bridas del "Conjunto brida", se instaló la **válvula de mariposa tipo wafer de 4"**. Este conjunto se acopló al tramo de tubería previamente montado.
- En el extremo final del montaje, se instaló el **adaptador para manguera de PVC de 4"**, conectándolo a la red de distribución existente.

Pruebas del Sistema

- Finalizado el montaje, se realizó una **prueba de estanqueidad** llenando la tubería con agua, purgando el aire y presurizando el sistema a 150 psi.
- Durante la prueba, se inspeccionaron minuciosamente todas las uniones soldadas, bridadas y roscadas, **verificando la ausencia total de fugas**.



Foto. Comparativo estado inicial vs estado final. Adecuación red hidráulica



Foto. Instalación de codo galvanizado / Foto. Instalación de válvula tipo wafer 3"



Foto. Instalación de tubería en acero 2M para conexión con red de distribución / Foto. Verificación de actividades por parte de la supervisión

1.2 Mantenimiento general tablero de control electrobomba sumergible (incluye): contactor NC1 3210, pilotos indicadores luz verde y roja, selector de posiciones, organización de los conductores de fuerza y control, limpieza de gabinete, fungibles y terminales de conexión.

Procedimiento de Ejecución

Actividades Preliminares y de Seguridad

- Se realizó la **interrupción total del suministro eléctrico** al tablero de control desde el interruptor principal o breaker de alimentación.
- Se verificó la **ausencia de tensión** en los bornes de entrada con un multímetro.

Desmontaje y Limpieza

- Se realizó una inspección visual interna para identificar el estado de los componentes y el cableado.
- Se procedió a desconectar y retirar los componentes a sustituir: el **contactor NC1 3210**, los **pilotos indicadores** (verde y rojo) y el **selector de posiciones** antiguo.
- Se efectuó una **limpieza profunda del interior del gabinete metálico**, removiendo polvo y cualquier elemento extraño con un paño seco, sopladora industrial y limpiador dieléctrico en los puntos necesarios.

Instalación de Nuevos Componentes

- Se fijó en el riel DIN el nuevo **contactor NC1 3210**.
- Se instalaron en la puerta del gabinete los nuevos **pilotos indicadores de luz verde y roja**, así como el nuevo **selector de posiciones**.
- Se instalaron tramos de **canaleta plástica de 2"x2"** para guiar y organizar los conductores de manera ordenada.

Reorganización del Cableado (Fuerza y Control)

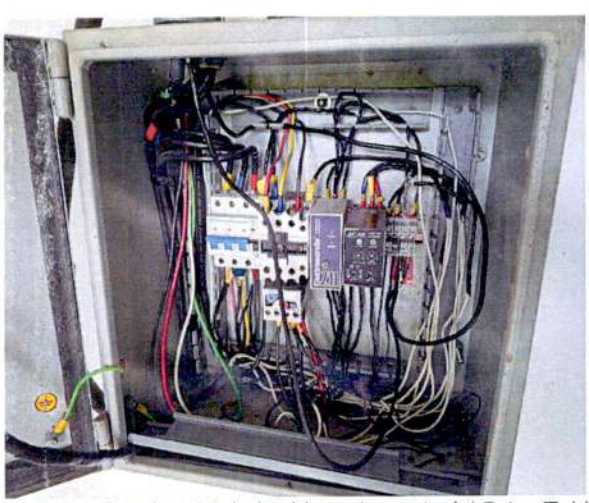
- Se revisaron los conductores de fuerza (alimentación del contactor y salida al motor) y de control (bobina, selectores, pilotos).
- Se reemplazaron los terminales de conexión defectuosos por **nuevos terminales AWG**, asegurando un ponchado firme para un contacto eléctrico óptimo.
- Se organizó todo el cableado, guiándolo a través de la canaleta. Los grupos de cables se aseguraron con **abrazaderas plásticas**.
- Se realizó la conexión de los nuevos componentes, siguiendo el diagrama de control del tablero:
    - **Conexión del contactor:** Se conectaron los cables de fuerza a los bornes L1-L2-L3 y la salida al motor en T1-T2-T3. Se conectó la bobina (A1-A2) al circuito de control.
    - **Conexión de pilotos y selector:** Se cablearon los nuevos elementos de mando y señalización según su función.

Verificación y Puesta en Marcha

- Con el tablero aún sin energía, se realizó una **revisión final** de todas las conexiones, asegurando el apriete correcto de todos los tornillos de los terminales.
- Se retiró el dispositivo de bloqueo y se restableció la energía al tablero.
- Se realizaron **pruebas funcionales** utilizando el selector en modo "Manual" para verificar el arranque y parada de la bomba, el correcto encendido de los pilotos y el funcionamiento del contactor.
- Se dejó el sistema operando en modo "manual" según las condiciones de trabajo requeridas.

Materiales y Componentes Suministrados

- Contactor tripolar, modelo NC1 3210.
- Piloto indicador de estado, color verde (para señal de marcha).
- Piloto indicador de estado, color rojo (para señal de parada/falla).
- Selector de posiciones (modo Manual-Fuera-Automático).
- Terminales de conexión tipo ojo/pin para cableado de control y fuerza (AWG correspondiente).
- Canaleta plástica ranurada de 2"x2" para organización de conductores.
- Abrazaderas plásticas (correas) de 4,8 mm x 150 mm.
- Marquillas frontales para identificación de nuevos componentes (pilotos y selector).
- Fungibles de limpieza (limpiador dieléctrico, paños).



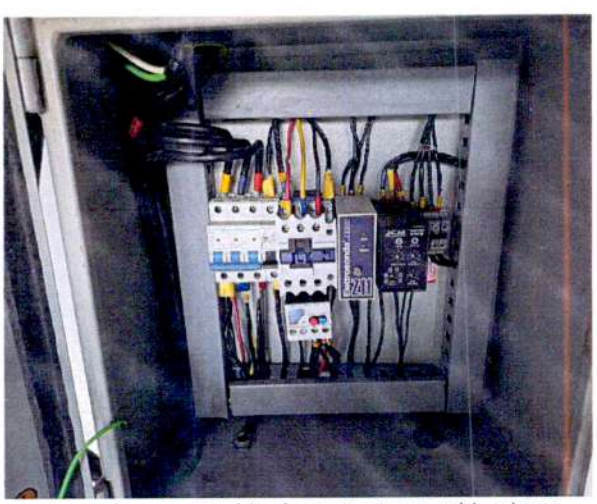


Foto. Estado inicial el tablero de control / Foto. Tablero ajustado, con cambio de contactor y cableado en canaleta

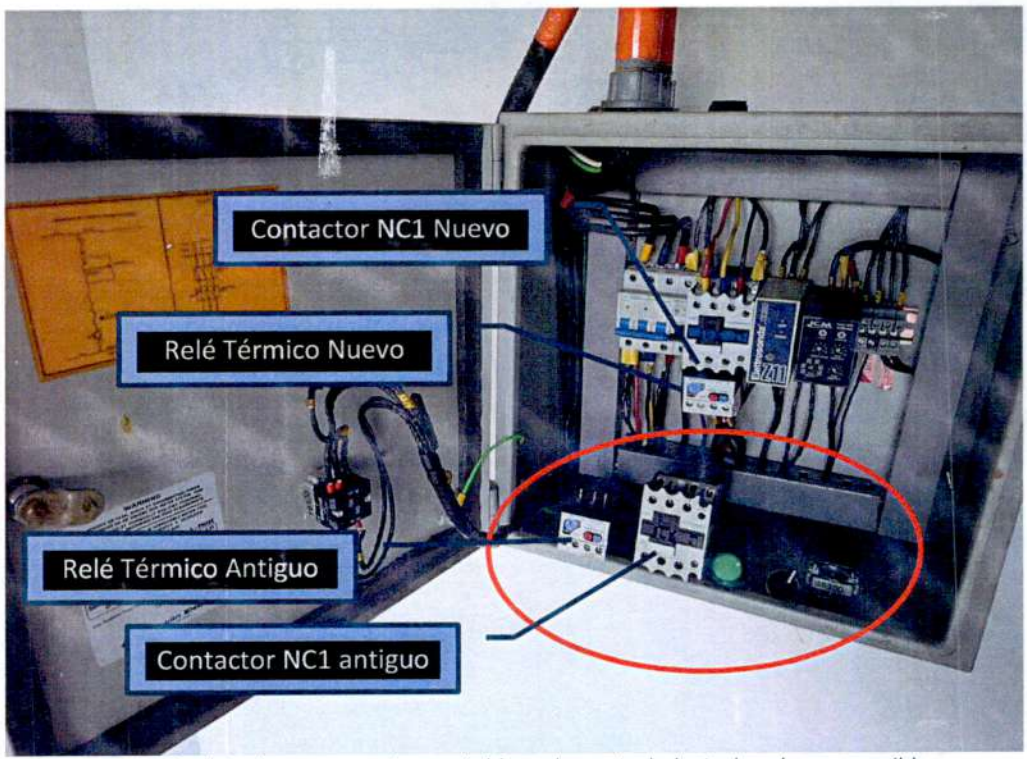


Foto. Cambio de componentes en tablero de control electrobomba sumergible

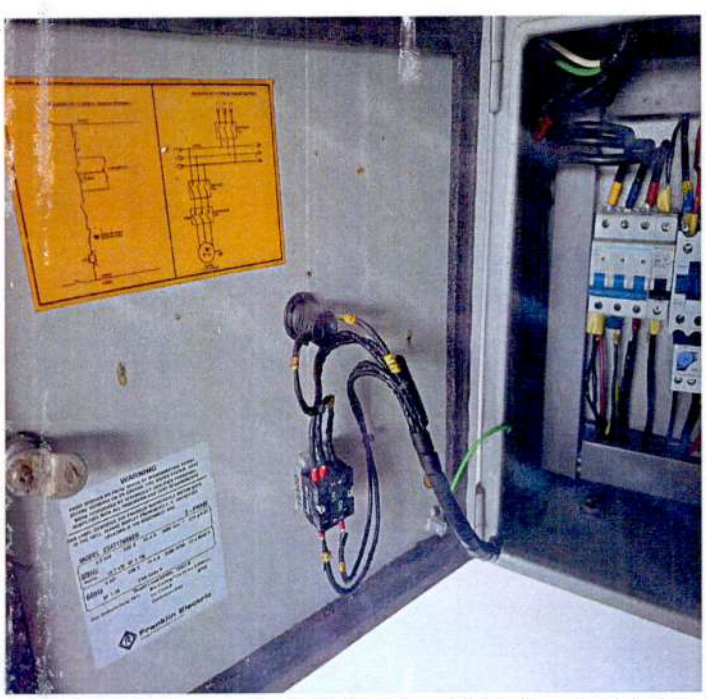




Foto. Cambio de selector de posiciones y piloto de control / Foto. Entrega de actividad a supervisora designada

1.3 Mantenimiento general tablero de control arrancadores electrobombas 5Hp/440v/60hz incluye: pilotos indicadores luz verde y roja, selector de posiciones, organización de los conductores de fuerza y control, limpieza de gabinete, fungibles y terminales de conexión.

Objetivo de la Actividad

Realizar un mantenimiento preventivo integral al tablero que aloja los arrancadores de las electrobombas de 5Hp. El objetivo es renovar los componentes de mando y señalización, organizar el cableado y limpiar el gabinete para asegurar la correcta operatividad y prevenir fallas eléctricas.

Materiales y Componentes Utilizados

- Piloto indicador de estado, luz verde.
- Piloto indicador de estado, luz roja.
- Selector de posiciones (Manual-Fuera-Automático).
- Terminales de conexión tipo AWG para cableado de fuerza y control.
- Canaleta plástica ranurada de 2"x2".
- Abrazaderas plásticas tipo correa de 4,8 mm x 150 mm.
- Marquillas frontales para identificación de componentes.
- Fungibles de limpieza y mantenimiento.

Procedimiento de Ejecución

Actividades Preliminares y de Seguridad

- Se interrumpió la alimentación eléctrica de **440V** al tablero desde el seccionador principal.
- Se confirmó con un multímetro la **ausencia total de tensión** en los bornes de entrada del tablero.

Desmontaje y Limpieza General

- Se realizó una inspección visual interna, identificando el estado del arrancador, las protecciones y el cableado.
- Se desconectaron y retiraron los **pilotos indicadores** y el **selector de posiciones** de la puerta del gabinete.
- Se llevó a cabo una **limpieza exhaustiva** del interior del tablero, eliminando polvo y residuos.

Instalación de Componentes y Reorganización de Cableado

- Se instalaron los nuevos **pilotos (verde y rojo)** y el **selector de posiciones** en la puerta del gabinete.
- Se fijaron tramos de **canaleta plástica de 2"x2"** en el panel para mejorar la distribución del cableado.

- Se revisaron los conductores de fuerza y control. Se sanearon las puntas y se instalaron **nuevos terminales de conexión AWG** donde fue necesario, asegurando un ponchado firme.
- Se procedió a organizar todos los conductores dentro de las canaletas, sujetándolos con **abrazaderas plásticas** para un acabado limpio y seguro.
- Se realizó la conexión de los nuevos componentes de mando y señalización al circuito de control.
- Se efectuó el **reapriete de todas las conexiones** de los bornes del arrancador y de los interruptores de protección.

Verificación y Puesta en Servicio

- Con el tablero aún desenergizado, se realizó una **inspección final** para verificar que todas las conexiones estuvieran correctas y firmemente apretadas.
- Se realizaron **pruebas de funcionamiento**, operando el sistema con el selector en "Manual" para confirmar el correcto accionamiento del arrancador y la lógica de los pilotos indicadores.
- Tras verificar la correcta operación, se dejó el selector en la posición de trabajo habitual ("Manual").

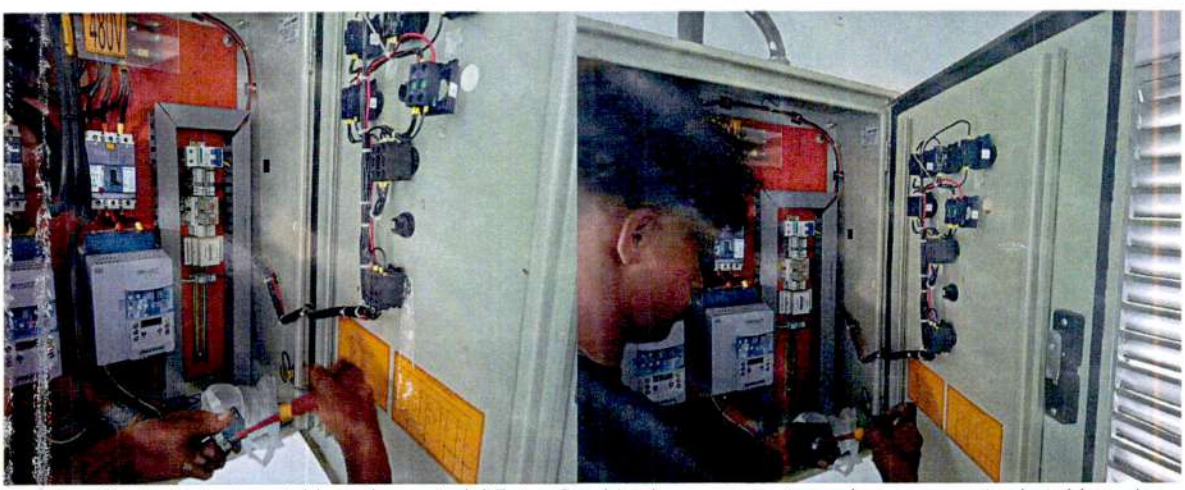


Foto. Mantenimiento a tablero de control / Foto. Cambio de componentes sobre compuerta de tablero de control




Foto. Cambio de pilotos de control y selector / Foto. Pruebas de funcionamiento




Foto. Prueba de funcionamiento de arrancadores eléctricos / Foto. Entrega de actividades a supervisión designada

1.4 Adecuación de persiana en aluminio. (incluye desmonte, adecuación e instalación).

Objetivo de la Actividad
Perforar una persiana de aluminio existente, fabricar e instalar una nueva estructura de soporte en acero, garantizando un ajuste y funcionamiento adecuados. Esta actividad se ejecuta para un tramo de tubería de impulsión a la red hidráulica, la cual sale del cuarto de maquinas y conecta con el tramo de red ubicado en el exterior del cuarto.

Materiales Utilizados
- Tubo cuadrado de acero C.R. de 2", Calibre 18.
- Soldadura por arco eléctrico, electrodo 7018 de 1/8".
- Disolvente tipo Thinner para limpieza.
- Pintura anticorrosiva para metal (imprimante).
- Esmalte sintético brillante como acabado final.

Procedimiento de Ejecución

Desmonte y Preparación
- Se realizó el de las laminas (persianas) de la ventada lateral, justo a la altura y medida del diámetro de tubería, con el fin de no generar debilitamiento en la estructura.

Fabricación de la Estructura de Soporte en Acero
- Se procedió a cortar el **tubo cuadrado de 2" Cal. 18** según las dimensiones requeridas para el nuevo marco o estructura de soporte.
- Las piezas de tubo se unieron mediante **soldadura eléctrica con electrodo 7018**, asegurando escuadras y uniones a tope de buena penetración y resistencia.
- Una vez soldada, se pulieron todas las uniones con una amoladora para obtener un acabado liso y uniforme, eliminando escoria y salpicaduras.

Tratamiento y Acabado de la Estructura
- La estructura de acero se limpió completamente con **Thinner** para desengrasar la superficie y prepararla para la pintura.
- Se aplicó una capa uniforme de **pintura anticorrosiva** sobre toda la estructura, garantizando la protección contra la oxidación.
- Una vez seco el imprimante, se aplicaron dos capas de **esmalte brillante**, proporcionando el acabado final y la protección contra la intemperie.



Foto. Abertura de persiana para paso de tramo de tubería / Foto. Instalación de marco soporte a persiana para paso de tubería.



Foto. Verificación de actividades por parte de la supervisión designada.

SISTEMA DE CAPTACION - MANTENIMIENTO POZO PROFUNDO

2.1 Extracción e instalación de tubería de producción, incluye el equipo de bombeo y cableado. sellos y empaques del motor eléctrico, Juego de empaques de la bomba, Sello mecánico, Ventilador.

1. extracción de equipo de bombeo, tubería de producción, cableado eléctrico.

Para la extracción de estos elementos, Ferreaguas & Asociados, suministro los equipos y herramientas necesarios, los cuales son manipulados por personal capacitado y supervisados por el ingeniero residente.

Este procedimiento se desarrolla con un carro grúa con capacidad en peso y altura para la extracción del sistema de bombeo, tuberías y cableados. De igual forma el personal técnico dispuesto por la empresa, fue el encargado de manipular las herramientas tales como llaves de tubos, cadenas, collares de sujeción y demás herramienta menor utilizada. La actividad consiste en la extracción de la tubería mediante la elevación de la misma por el carro grúa y el desacople de la tubería de producción en microPVC de 6" cada 9 metros, a la par del retiro de la tubería se extrae el cable de alimentación del equipo de bombeo y por último se retiró la electrobomba sumergible tipo lapicero.

Durante estas actividades de extracción se realiza la inspección de la tubería, uniones, cableado y demás elementos que se encuentran inmersos en el pozo. Se observa un alto grado de corrosión sobre la tubería de producción.



Foto. Extracción de tubería mediante grúa.



Foto. Extracción de tubería microPVC y cableado eléctrico / Foto. Tubería microPVC extraída.



Foto. Extracción de equipo de bombeo / Foto. Extracción de tubería tipo Conduit para sondeo.

2.2 Movilización y desmovilización para el compresor en pozos profundos

Se movilizo equipo compresor industrial de 180 libras de presión, se ubico a 5 metros del punto de inyección de aire (boca de pozo profundo) y se realizaron los montajes pertinentes para el inicio del compresorado. Se instalaron 150 metros de tubería de PVC de 2" en secciones de 35 metros y una final de 45 metros con el fin de realizar la inyección de aire escalonadamente.



Foto. Compresor industrial Sulivan para limpieza y desarrollo de pozo profundo.

2.3 Aplicación de químicos para lavado y desinfección de pozos profundos.

Preparación de solución de agente dispersante (tripolifosfato de sodio) y aplicación sobre pozo profundo.

Terminada la extracción de los elementos anteriormente mencionados se procede a la dosificación del Tripolifosfato de sodio que se encarga de la remoción de las partículas de limo y arcilla adheridas a los filtros del pozo, impidiendo una recarga óptima. Cabe anotar

que este caso se presenta por la presencia de hierro en el agua y por otros agentes que con el pasar del tiempo obstruyen la capacidad de producción. La manipulación de dicho producto, es realizada por personal técnico de Ferreaguas & Asociados, garantizando una adecuada aplicación y preparación del mismo, para ello se deberá realizar una disolución previa del producto en agua. El procedimiento para la preparación y aplicación del insumo está establecido en el libro "Operación y mantenimiento de pozos profundos –Servicio Nacional de Aprendizaje SENA; Publicaciones- 1999.", en el capítulo Tratamiento Químico, "Productos químicos desincrustantes, aplicación, dosis y tiempo de contacto en el pozo" donde se muestra el Tripolifosfato de sodio como uno de los productos más utilizados, la dosificación a aplicar y el tiempo de contacto máximo del insumo. Por el hecho de tratarse de un insumo químico tipo granular, se preparó la solución diluyendo una cantidad de 50 kg en cuatro canecas de 35 litros cada una.



Foto. Materiales para aplicación de insumo químico / Foto. Tripolifosfato de sodio para disolver arcillas

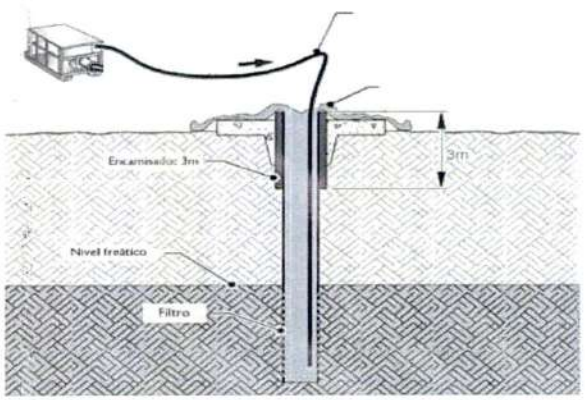


Foto. Preparación de solución / Foto. Aplicación de solución de tripolifosfato para disolución de arcillas.

2.4 Limpieza y desarrollo de pozo profundo con compresor.

Lavado y compresorado de pozo

El procedimiento para el compresorado del pozo esta soportado técnicamente en la publicación de la Organización Mundial de la Salud –OMS – "Limpieza y desinfección de la perforación de los pozos de agua", donde se sugiere la inyección de aire o agua a presión dentro del pozo para la remoción de las partículas que disolvió previamente el Tripolifosfato.



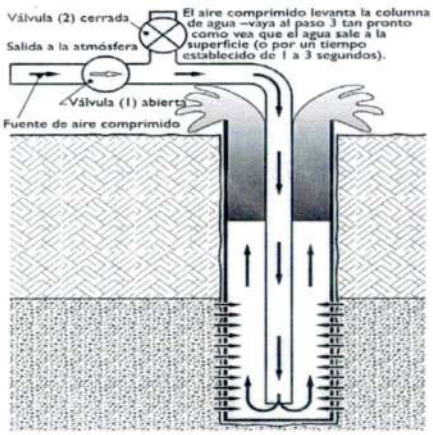


Figura 1. Equipos utilizados para el compresorado de pozos profundos. Figura 2. Inyección de aire para limpieza.



Foto. Limpieza con compresor agua turbia / Foto. Limpieza con compresor agua más clara



Foto. Boca de pozo para conexión de tubería de lavado / Foto. Presión generada por inyección de aire

2.5 Inmersión e instalación de tubería de producción, incluye el equipo de bombeo y cableado.

Objetivo de la Actividad
Instalar de manera segura y controlada el conjunto de bombeo, compuesto por la electrobomba sumergible, la columna de tubería de producción y el cable de alimentación eléctrica, hasta la profundidad de diseño especificada en el pozo profundo.

Equipos y Materiales Principales:
Equipo de Bombeo: Electrobomba sumergible de 5 Hp.
Tubería de Producción: Tubería de microPVC 4"
Cableado: Cable encauchetado 3X8 AWG

Equipos de Izaje: Grúa tipo pluma, trípode con malacate o equipo especializado para instalación de bombas.

Accesorios: Abrazaderas para tubería, zunchos plásticos para sujetar el cable, cabezal de pozo, válvula de retención.

Herramientas: Llaves de cadena, equipo de medición eléctrica (megóhmetro).

Procedimiento de Ejecución
Actividades Preliminares y de Verificación

Se posicionó y ancló firmemente el equipo de izaje (grúa/trípode) de forma centrada sobre el brocal del pozo.

Se realizó una inspección visual de todos los componentes: se verificó que la rosca de la bomba, la válvula check y los tubos estuvieran en perfecto estado y libres de suciedad.

Prueba eléctrica inicial: Con el equipo en la superficie, se realizó una prueba de aislamiento al motor de la bomba y al cable sumergible para asegurar que no tuvieran defectos de fábrica o daños por transporte.

Ensamble e Inicio de la Inmersión:
Se acopló firmemente la válvula de retención (check) a la descarga de la electrobomba.
Se roscó el primer tramo de la tubería de producción a la válvula check.
Se sujetó el cable eléctrico a la tubería utilizando el primer zuncho plástico, a unos 30-50 cm por encima de la bomba. Se dejó una ligera holgura (bucle) en el cable a la altura de la bomba para evitar tensiones por vibración.

Proceso de Inmersión Secuencial:
Haciendo uso del equipo de izaje, se levantó el conjunto y se procedió a bajar lentamente el primer tramo con la bomba dentro del pozo.
Antes de que el extremo superior del tubo llegara al nivel del brocal, se instalaron las abrazaderas de sujeción para sostener de forma segura toda la columna.
Con la columna suspendida por las abrazaderas, se roscó el siguiente tramo de tubería.
Se continuó sujetando el cable eléctrico a la tubería a intervalos regulares (aproximadamente cada 3 metros), asegurando que el cable quedara alineado y sin una tensión excesiva.

Este proceso (bajar, sujetar, roscar tubo nuevo, sujetar cable) se repitió de manera metódica y controlada hasta alcanzar la profundidad de instalación final.

Instalación del Cabezal y Finalización:
Una vez alcanzada la profundidad de diseño, se instaló el cabezal del pozo (sello sanitario), el cual soporta el peso de toda la columna.

Prueba eléctrica final: Se realizó una segunda prueba de aislamiento al motor y al cable ya instalados para confirmar que no sufrieron daños durante la inmersión.



Foto. Inmersión de tubería con grúa



Foto. Instalación de electrodos de nivel / Foto. Instalación de equipo sumergible



Foto. Instalación de tubería microPVC / Foto. Instalación de boca de pozo

2.6 Prueba de bombeo - mínimo 24 horas - electrobomba sumergible 5 HP

Objetivo de la Actividad
Realizar una prueba de bombeo a caudal constante durante un periodo ininterrumpido de 24 horas para evaluar el comportamiento hidráulico del pozo profundo y la capacidad de producción de la formación acuífera. Los datos obtenidos permitieron determinar el nivel dinámico, el caudal sostenible y el tiempo de recuperación del pozo.

Equipos y Personal
Equipo Principal:
Electrobomba sumergible de 5 HP (previamente instalada).
Tablero de control para alimentar la bomba.
Caudal aforado método volumétrico.
Sonda eléctrica para medición de nivel de agua en el pozo.
Cronómetro.

Procedimiento de Ejecución

- **Medición del Nivel Estático:** Antes de encender la bomba, se midió el nivel estático del agua (NE) en el pozo. Esta es la profundidad del agua desde el brocal cuando el pozo está en reposo. Se tomaron varias lecturas para confirmar un valor estable.

- **Disposición del Agua:** Se aseguró que la descarga del agua bombeada se dirigiera a un lugar alejado del pozo para evitar la recirculación y la recarga artificial del acuífero durante la prueba.

Bombeo a Caudal Constante (24 Horas)

- **Arranque y Estabilización:** Se encendió la electrobomba y el caudal se mantuvo constante durante toda la prueba.
- **Toma de Datos de Descenso:** Se inició el registro del tiempo (con el cronómetro) y la medición del nivel dinámico del agua (descenso) dentro del pozo. La frecuencia de las mediciones fue la siguiente:
  - Cada minuto durante los primeros 10 minutos.
  - Cada 5 minutos hasta la primera hora.
  - Cada 15 minutos hasta las 2 horas.
  - Cada 30 minutos hasta las 4 horas.
  - Cada hora hasta completar las 24 horas.
- En cada intervalo, se registraron la hora, el tiempo transcurrido, la profundidad del nivel de agua y el caudal instantáneo para asegurar que se mantenía constante.

Recuperación de niveles:

- **Apagado de la Bomba:** Exactamente a las 24 horas, se apagó la electrobomba y se inició inmediatamente la medición de la recuperación del nivel de agua en el pozo.
- **Toma de Datos de Recuperación:** Se utilizó la misma frecuencia de medición que en la fase de descenso, registrando cómo el nivel del agua ascendía gradualmente hasta alcanzar (o aproximarse a) su nivel estático original. Se continuó la toma de datos hasta que la recuperación fue del 95% o superior.

Finalización

- **Consolidación de Datos:** Todos los datos de nivel estático, descenso, caudal y recuperación fueron consignados en una planilla de campo para su posterior análisis y graficación.
- **Desmovilización de Equipos:** Finalizada la fase de recuperación, se retiraron los equipos de medición y se dejó el pozo en condiciones seguras.



Foto. Equipos para prueba de bombeo (Sonda de Nivel) / Foto. Toma de nivel estático



Foto. Aforo de caudal método volumétrico / Medición de nivel en recuperación.

SISTEMA DE ALMACENAMIENTO - TANQUES PRINCIPAL

3.1 Demolición enchape muros con retiro

La actividad consistió en el retiro de la losa cerámica existente, la cual presentaba desprendimientos en algunos puntos debido a la mala aplicación del mortero de adherencia.



Foto. Demolición de enchape de piso / Foto. Demolición de enchape muro lateral

3.2 Alistado de pisos e= 0.06 m, en mortero 1:4

Se construyo una capa de mortero (alistado) de 6 cm de espesor sobre la placa de contrapiso del tanque subterráneo, con el fin de obtener una superficie nivelada, uniforme y con las pendientes adecuadas, que sirva como base para la posterior aplicación de impermeabilizantes o acabados finales.

Materiales y Equipos

- **Materiales:**
  - Cemento Portland de uso general.
  - Arena lavada de peña o río, libre de impurezas.
  - Agua limpia.
- **Equipos y Herramientas:**
  - Mezcladora de mortero (trompo).
  - Carretillas, palas, baldes.

- Nivel de manguera.
- Hilo, estacas y flexómetro.
- boquillera de aluminio.
- Llana de madera (flota) y llana metálica.

Procedimiento de Ejecución

Preparación de la Superficie (Preliminares)

- **Limpieza del Sustrato:** Se realizó una limpieza profunda de la placa de contrapiso existente. Se barrió y retiró todo el polvo, escombros, grasa o cualquier otro material que pudiera impedir la correcta adherencia del nuevo mortero.
- **Establecimiento de Niveles:** Utilizando un nivel de manguera (o láser), se marcaron los puntos de referencia en los muros perimetrales para definir la altura final del piso (6 cm por encima del sustrato).
- **Humectación:** Inmediatamente antes de verter el mortero, se humedeció la superficie del contrapiso hasta la condición de "saturado, superficialmente seco". Esto se hizo para evitar que el sustrato absorbiera el agua de la mezcla de mortero de forma acelerada.

Dosificación y Mezclado del Mortero

- Se preparó la mezcla de mortero en la mezcladora, utilizando una dosificación en volumen de **1 parte de cemento por 4 partes de arena**.
- Se añadió agua de forma gradual hasta obtener una mezcla plástica, homogénea y con la trabajabilidad adecuada para ser extendida y nivelada.

Vaciado, Extendido y Nivelación

- El mortero fue transportado en carretillas y vaciado en franjas entre las maestras guía.
- Con la ayuda de palas y reglas, se extendió el material de manera uniforme.
- Se procedió al **reglado de la superficie**, deslizando un codal de aluminio en un movimiento de vaivén sobre las maestras. Este proceso retiró el exceso de mortero y aseguró una superficie plana y a nivel.

Curado del Mortero

- Para garantizar la resistencia del mortero y evitar la aparición de fisuras por retracción plástica, se inició el proceso de curado.
- Una vez que la superficie pudo ser transitada sin dejar huellas (aproximadamente 12-24 horas después), se procedió a mantenerla húmeda mediante un rocío fino de agua (aspersión) por un periodo mínimo de 3 días.



Foto. Limpieza de muro lateral para aplicar mortero.



Foto. Aplicación de mortero para alistado de muros y piso



Foto. Aplicación de mortero para alistado de muros y piso



Foto. Relleno de dilataciones con mortero impermeabilizado



Foto. Aplicación de mortero impermeabilizado / Foto. Secado de mortero con luz artificial



Foto. Impermeabilización de muros y placa de piso / Impermeabilización de piso

3.3 Impermeabilización con mortero acrílico reforzado con fibras para tanques y piscinas e= 2. mm

Objetivo de la Actividad
Aplicar un sistema de impermeabilización flexible, reforzado con fibras, sobre la totalidad de las superficies internas (pisos y muros) del tanque subterráneo, con el fin de crear una membrana continua y adherida de 2 mm de espesor que garantice la total estanqueidad de la estructura.

2. Materiales y Equipos

- **Materiales:**
  - Impermeabilizante Sika Flex.
  - Agua limpia para la preparación de la superficie.
- **Equipos y Herramientas:**
  - Baldes limpios para mezclado.
  - Brochas de cerda dura
  - Llana metálica

Procedimiento de Ejecución
Preparación de la Superficie (Sustrato)

- **Verificación de Curado:** Se constató que el alistado de mortero en pisos y muros estuviera completamente fraguado y curado, presentando una superficie firme y cohesiva.

- **Limpieza Profunda:** Se realizó una limpieza exhaustiva de toda el área a impermeabilizar, eliminando polvo, partículas sueltas y cualquier otro contaminante que pudiera afectar la adherencia del producto.
- **Tratamiento de Puntos Críticos:** Se inspeccionaron las juntas frías y las uniones muro-piso, asegurando que estuvieran sanas y sin fisuras.
- **Saturación del Sustrato:** Previo a la aplicación, se humedeció abundantemente la superficie de concreto y mortero hasta alcanzar la condición de **saturado, superficialmente seco (SSS)**. No se dejó agua empozada.

Mezclado del Mortero Acrílico

- Se preparo la SikaFlex. hasta obtener una pasta homogénea, fluida y sin grumos. Se dejó reposar la mezcla por unos minutos según la ficha técnica del producto.

Aplicación del Impermeabilizante

- **Primera Capa:** Sobre la superficie previamente humedecida, se aplicó una primera capa del producto con brocha o cepillo de ixtle, asegurando una cobertura total y un espesor uniforme de aproximadamente 1 mm. Se prestó especial atención a cubrir completamente las esquinas y juntas.
- **Tiempo de Secado entre Capas:** Se dejó secar la primera capa por un periodo de 4 a 6 horas.
- **Segunda Capa:** Se aplicó una segunda capa en dirección perpendicular a la primera (cruzada) para garantizar un sellado completo y evitar la formación de poros. Con esta capa se completó el **espesor final requerido de 2 mm**.

Curado y Protección

- La superficie impermeabilizada se protegió de la lluvia, el viento y el sol directo durante las primeras 24-48 horas para evitar un secado demasiado rápido que pudiera causar fisuras.
- Se respetó el tiempo de curado total, antes de proceder con las pruebas de estanqueidad o el llenado del tanque.

Inspección y Prueba de Estanqueidad

- Una vez curado el sistema, se realizó una inspección visual detallada de toda la superficie para verificar la ausencia de fisuras, ampollas o cualquier otro defecto.
- Se procedió a realizar la prueba de estanqueidad, llenando el tanque con agua hasta su nivel máximo de operación y manteniéndolo por un periodo de 72 horas. Durante este tiempo, se monitoreó constantemente para confirmar la ausencia total de fugas y la estabilidad del nivel de agua.





Foto. Producto para impermeabilización SikaLastic / Foto. Aplicación de impermeabilizante.



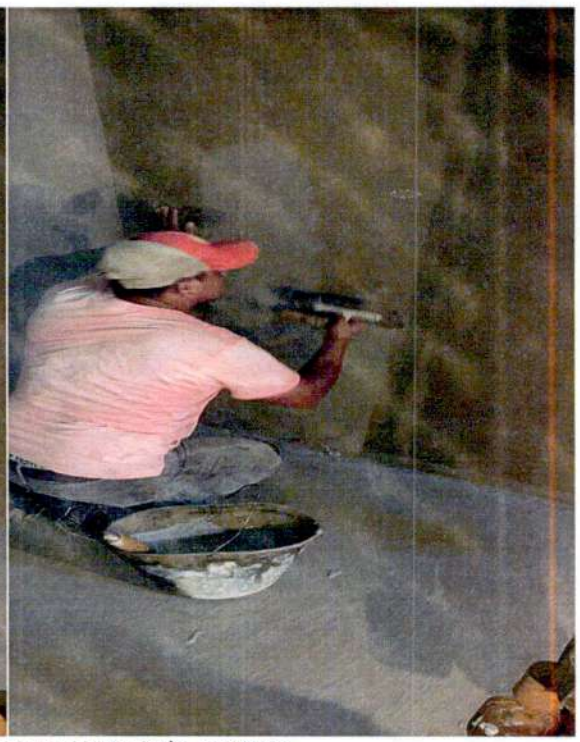


Foto. Aplicación de capa de impermeabilización con llana

3.4 Tapa en lamina alfajor 1/4" (0.80 x 0.80 m) con marco

Se realizo reposición de la tapa existente, la cual estaba fabricada en concreto. Para ello se instaló un marco metálico sobre el acceso del tanque de almacenamiento y se soldó la tapa en lamina alfajor soportada en ángulo y bisagrada en uno de sus laterales.



Foto. Revisión de actividad por parte de supervisión designada / Foto. Instalación de marco para tapa en lamina



Foto. Tapa en lamina alfajor instalada.



Foto. Verificación de instalación de tapa por parte de supervisión.

SISTEMA DE ALMACENAMIENTO -TANQUES RECEPTORES

4.1 Suministro e instalación de Electrobomba sumergible 0,7 HP. 110 V. 30 gpm, Hmax 63m, descarga 1 1/4" de salida, motor en acero inoxidable. Incluye flotador eléctrico de nivel y protecciones.

Se realizó el **suministro e instalación de una (01) electrobomba sumergible nueva**, con las siguientes especificaciones técnicas: potencia de **0.7 HP**, alimentación de **110 V**, caudal de **30 galones por minuto (GPM)**, altura máxima de bombeo de **63 metros** y un diámetro de descarga de **1 1/4 pulgadas**.

Los trabajos incluyeron la adecuación de las conexiones hidráulicas, el anclaje del **flotador eléctrico** para el control automático de nivel y la conexión del equipo al tablero de **protecciones eléctricas** correspondiente. Al finalizar, se ejecutaron pruebas de encendido y apagado, constatando su correcto funcionamiento y dejando el sistema **100% operativo**.



Foto. Instalación de equipos de bombeo en tanques de almacenamiento



Foto. Revisión de actividad de instalación de guardamotor y presostato en punto canchas de tenis.

"MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN AL SISTEMA HIDRAULICO PRINCIPAL (CAPTACIÓN, CONDUCCIÓN, ALMACENAMIENTO) DEL COMPLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE"



Foto. Revisión de actividad de instalación de guardamotor y presostato en punto unidades sanitarias.

4.2 Instalación de cable de alimentación equipo de bombeo sumergible Conexión motor-tablero de control.

Se realizo excavación para paso de cable de alimentación de electrobomba sumergible y evitar riesgos de manipulación por parte de usuarios del complejo deportivo.

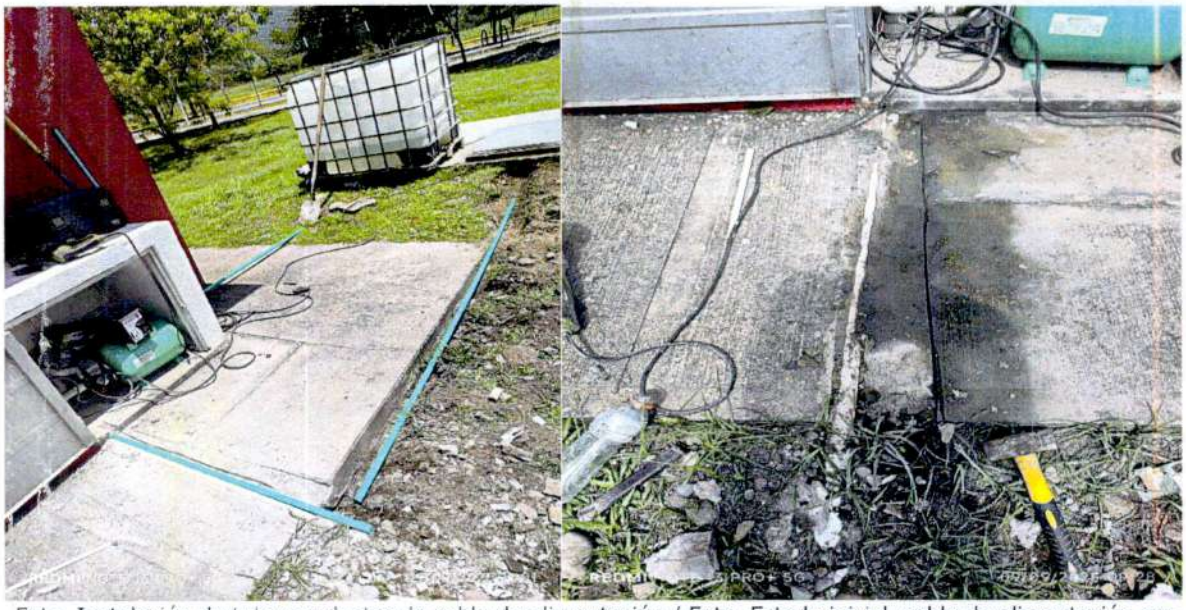


Foto. Instalación de tubo conductor de cable de alimentación / Foto. Estado inicial, cable de alimentación por fuera y sin protección



Foto. Empotrado de cableado por concreto. / Foto. Resane de regata.

4.3 Demolición enchape muros con retiro

La actividad consistió en el retiro de la losa cerámica existente, la cual presentaba desprendimientos en algunos puntos debido a la mala aplicación del mortero de adherencia.

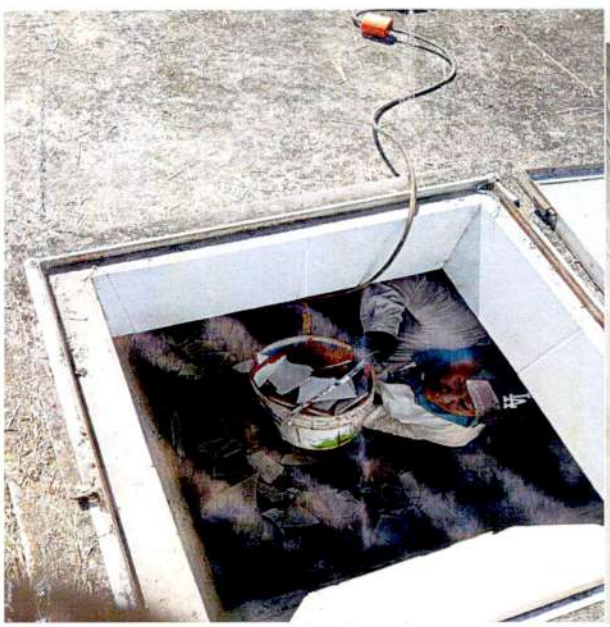



Foto. Demolición de enchape tanque receptor 1. / Foto. Retiro de material cerámico




Foto. Demolición de enchape tanque receptor 2. / Foto. Retiro de material cerámico

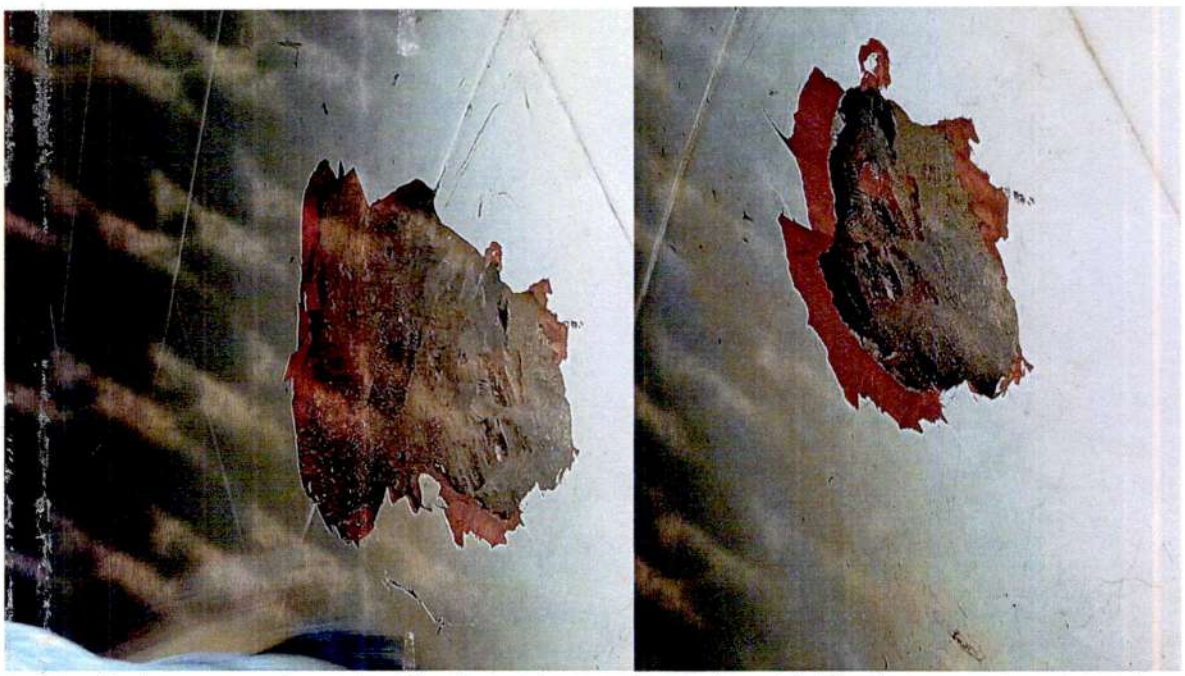


Foto. Se observa que el pegante utilizado para la ceramica quedo mal distribuido, generando vacios en la adherencia y por ende provocando que el agua filtrara y generara desprendimiento.

4.4 Alistado de pisos e= 0.06 m, en mortero 1:4

Se construyo una capa de mortero (alistado) de 6 cm de espesor sobre la placa de contrapiso del tanque subterráneo, con el fin de obtener una superficie nivelada, uniforme y con las pendientes adecuadas, que sirva como base para la posterior aplicación de impermeabilizantes o acabados finales.

Materiales y Equipos

- **Materiales:**
  - Cemento Portland de uso general.
  - Arena lavada de peña o río, libre de impurezas.
  - Agua limpia.
- **Equipos y Herramientas:**
  - Mezcladora de mortero (trompo).
  - Carretillas, palas, baldes.
  - Nivel de manguera.
  - Hilo, estacas y flexómetro.
  - boquillera de aluminio.
  - Llana de madera (flota) y llana metálica.

Procedimiento de Ejecución
Preparación de la Superficie (Preliminares)

- **Limpieza del Sustrato:** Se realizó una limpieza profunda de la placa de contrapiso existente. Se barrió y retiró todo el polvo, escombros, grasa o cualquier otro material que pudiera impedir la correcta adherencia del nuevo mortero.
- **Establecimiento de Niveles:** Utilizando un nivel de manguera (o láser), se marcaron los puntos de referencia en los muros perimetrales para definir la altura final del piso (6 cm por encima del sustrato).
- **Humectación:** Inmediatamente antes de verter el mortero, se humedeció la superficie del contrapiso hasta la condición de "saturado, superficialmente seco". Esto se hizo para evitar que el sustrato absorbiera el agua de la mezcla de mortero de forma acelerada.

Dosificación y Mezclado del Mortero

- Se preparó la mezcla de mortero en la mezcladora, utilizando una dosificación en volumen de **1 parte de cemento por 4 partes de arena**.
- Se añadió agua de forma gradual hasta obtener una mezcla plástica, homogénea y con la trabajabilidad adecuada para ser extendida y nivelada.

Vaciado, Extendido y Nivelación

- El mortero fue transportado en carretillas y vaciado en franjas entre las maestras guía.
- Con la ayuda de palas y reglas, se extendió el material de manera uniforme.
- Se procedió al **reglado de la superficie**, deslizando un codal de aluminio en un movimiento de vaivén sobre las maestras. Este proceso retiró el exceso de mortero y aseguró una superficie plana y a nivel.

Curado del Mortero

- Para garantizar la resistencia del mortero y evitar la aparición de fisuras por retracción plástica, se inició el proceso de curado.
- Una vez que la superficie pudo ser transitada sin dejar huellas (aproximadamente 12-24 horas después), se procedió a mantenerla húmeda mediante un rocío fino de agua (aspersión) por un periodo mínimo de 3 días.

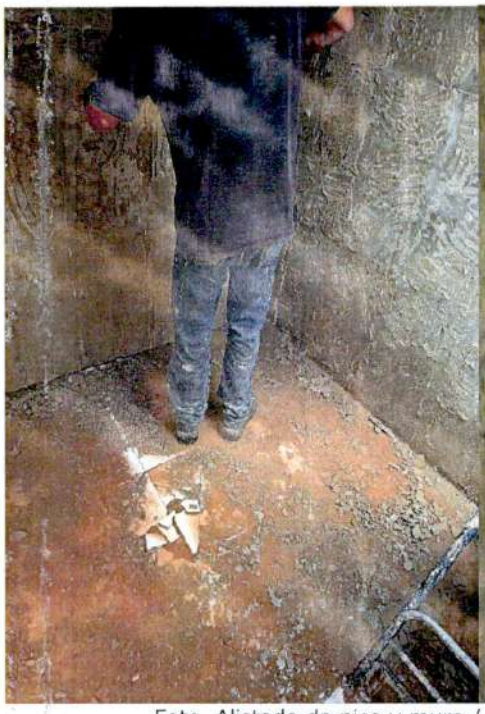
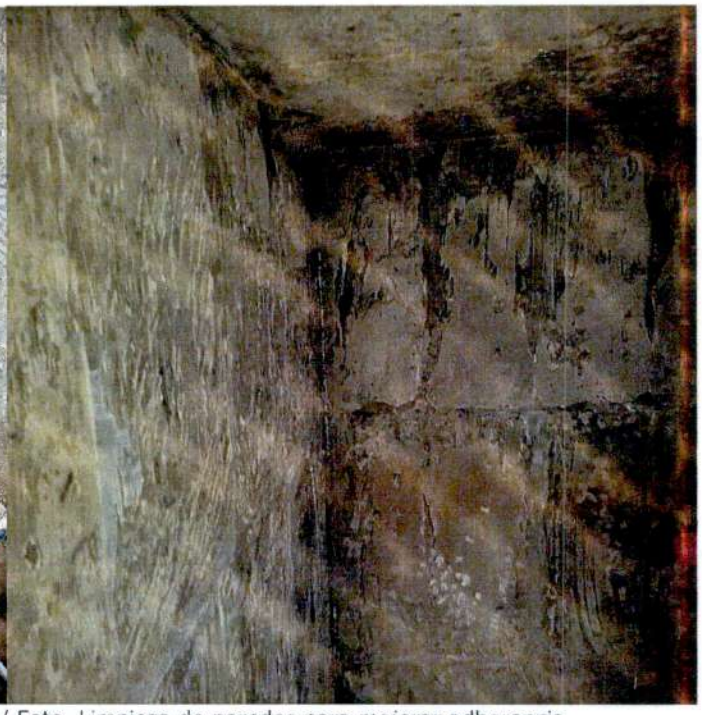



Foto. Alistado de piso y muro / Foto. Limpieza de paredes para mejorar adherencia




Foto. Raspado de muro lateral para mejorar adherencia de mortero / Foto. Aplicacion de mortero en piso y muro.

4.5 Impermeabilización con mortero acrílico reforzado con fibras para tanques y piscinas e= 2. mm

Objetivo de la Actividad
Aplicar un sistema de impermeabilización flexible, reforzado con fibras, sobre la totalidad de las superficies internas (pisos y muros) del tanque subterráneo, con el fin de crear una membrana continua y adherida de 2 mm de espesor que garantice la total estanqueidad de la estructura.

2. Materiales y Equipos

- **Materiales:**
  - Impermeabilizante Sika Flex.
  - Agua limpia para la preparación de la superficie.
- **Equipos y Herramientas:**
  - Baldes limpios para mezclado.
  - Brochas de cerda dura
  - Llana metálica

Procedimiento de Ejecución
Preparación de la Superficie (Sustrato)

- **Verificación de Curado:** Se constató que el alistado de mortero en pisos y muros estuviera completamente fraguado y curado, presentando una superficie firme y cohesiva.
- **Limpieza Profunda:** Se realizó una limpieza exhaustiva de toda el área a impermeabilizar, eliminando polvo, partículas sueltas y cualquier otro contaminante que pudiera afectar la adherencia del producto.
- **Tratamiento de Puntos Críticos:** Se inspeccionaron las juntas frías y las uniones muro-piso, asegurando que estuvieran sanas y sin fisuras.
- **Saturación del Sustrato:** Previo a la aplicación, se humedeció abundantemente la superficie de concreto y mortero hasta alcanzar la condición de **saturado, superficialmente seco (SSS)**. No se dejó agua empozada.

Mezclado del Mortero Acrílico

- Se preparo la SikaFlex. hasta obtener una pasta homogénea, fluida y sin grumos. Se dejó reposar la mezcla por unos minutos según la ficha técnica del producto.

Aplicación del Impermeabilizante

- **Primera Capa:** Sobre la superficie previamente humedecida, se aplicó una primera capa del producto con brocha o cepillo de ixtle, asegurando una cobertura total y un espesor uniforme de aproximadamente 1 mm. Se prestó especial atención a cubrir completamente las esquinas y juntas.
- Tiempo de **Secado entre Capas:** Se dejó secar la primera capa por un periodo de 4 a 6 horas.

- **Segunda Capa:** Se aplicó una segunda capa en dirección perpendicular a la primera (cruzada) para garantizar un sellado completo y evitar la formación de poros. Con esta capa se completó el **espesor final requerido de 2 mm**.

Curado y Protección

- La superficie impermeabilizada se protegió de la lluvia, el viento y el sol directo durante las primeras 24-48 horas para evitar un secado demasiado rápido que pudiera causar fisuras.
- Se respetó el tiempo de curado total, antes de proceder con las pruebas de estanqueidad o el llenado del tanque.

Inspección y Prueba de Estanqueidad

- Una vez curado el sistema, se realizó una inspección visual detallada de toda la superficie para verificar la ausencia de fisuras, ampollas o cualquier otro defecto.
- Se procedió a realizar la prueba de estanqueidad, llenando el tanque con agua hasta su nivel máximo de operación y manteniéndolo por un periodo de 72 horas. Durante este tiempo, se monitoreó constantemente para confirmar la ausencia total de fugas y la estabilidad del nivel de agua.



Foto. Impermeabilzacion de muro / Foto. Aplicacion de impermeabilizante en piso y muro.



Foto. Preparacion de SikaFlex / Foto. Aplicacion de impermeabilizante en piso y muro.

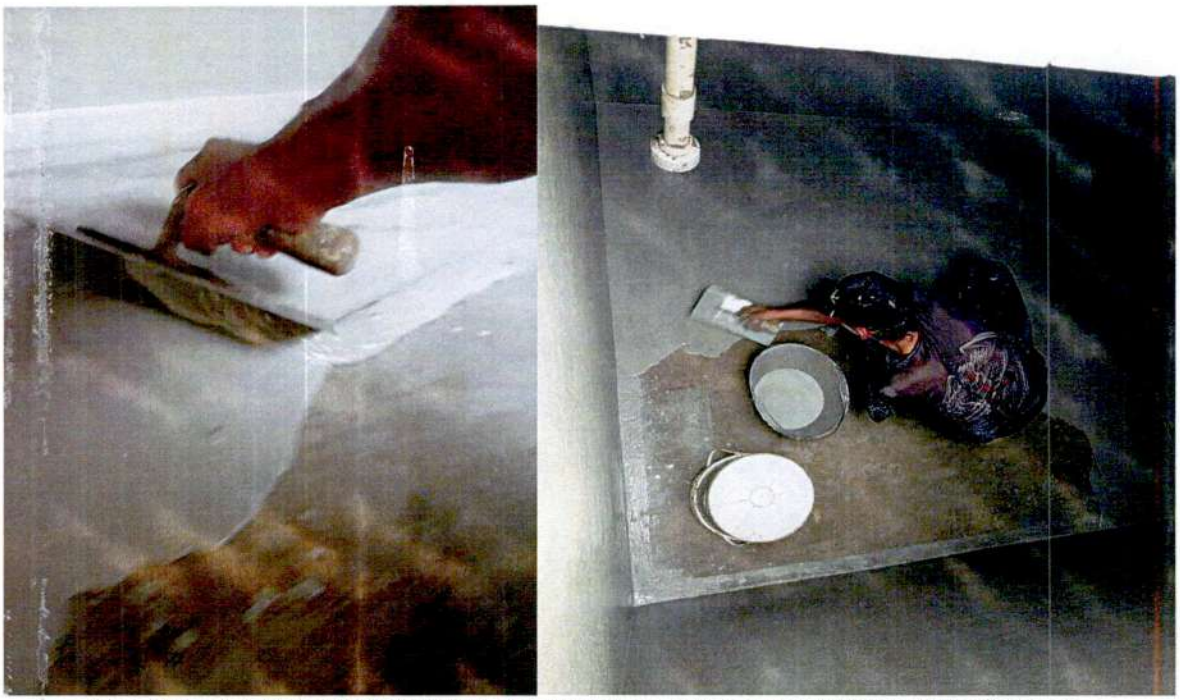


Foto. Aplicacion de impermeabilizante en muro./ Foto. Aplicacion de impermeabilizante en piso.

CONCLUSIONES

- El porcentaje de ejecución de obra corresponde al 100%.
- Se llevaron a cabo los procesos constructivos según lo programado sobre las actividades ejecutadas a la fecha.
- Se cumplió con las especificaciones técnicas pactadas dentro del contrato.
- Se cumplió con los planes de salud ocupacional y seguridad industrial.
- Los trabajos realizados se ejecutaron de acuerdo a las especificaciones técnicas exigidas dentro del contrato con presencia permanente de la supervisión designada.

Firma:

Alberto Peralta

DOLFUS ALBERTO PERALTA MARTÍNEZ
R.L. FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S

FABIAN PERALTA MARTINEZ
TECNICO CONTROL AMBIENTAL
M.P. 25871-006736

MANUEL FERNANDO HINCAPIE CRUZ
RESIDENTE DE OBRA
M.P. 25305-131170CND

Documentos Anexos.

Balance de cantidad de obra
Soportes de pago parafiscales de Personal de Obra
Fichas Técnicas
Prueba de bombeo

ANEXOS.

Balance de cantidad de obra

CONTRATO No. IDRY-MC-221-2025

OBJETO	MANTENINIMIENTO Y ADECUACION AL SISTEMA HIDRAULICO PRINCIPAL (CAPTACION, CONDUCCION, ALMACENAMIENTO), DEL COMPLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS DEL MUNICPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

CANTIDADES FINALES EJECUTADAS

ITEM	COD. INTERN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1		SISTEMA DE DISTRIBUCION - EQUIPOS					$ 5.021.297,00
1.1		Adecuación de red hidraulica en descarga de equipos de presión a red de distribución	und	1	1	$ 3.541.681,00	$ 3.541.681,00
1.2		Mantenimiento general tablero de control electrobomba sumergible (incluye): contactor NC1 3210, pilotos indicadores luz verde y roja, selector de posiciones, organización de los conductores de fuerza y control , limpieza de gabinete, fungibles y terminales de conexión.	und	1	1	$ 743.286,00	$ 743.286,00
1.3		Mantenimiento general tablero de control arrancadores electrobombas 5Hp/440v/60hz incluye: pilotos indicadores luz verde y roja, selector de posiciones, organización de los conductores de fuerza y control , limpieza de gabinete, fungibles y terminales de conexión.	und	1	1	$ 486.913,00	$ 486.913,00
1.4		Adecuacion de persiana en aluminio. (incluye desmonte, adecuacion e instalacion).	und	1	1	$ 249.417,00	$ 249.417,00
2		SISTEMA DE CAPTACION - MANTENIMIENTO POZO PROFUNDO					$ 7.666.548,00
2.1	791	Extracción e instalación de tubería de producción, incluye el equipo de bombeo y cableado.	m	93	93	$ 20.067,00	$ 1.866.231,00
2.2	5254	Movilizacion y desmovilizacion para el compresor en pozos profundos	und	1	1	$ 57.758,00	$ 57.758,00
2.3	796	Aplicación de químicos para lavado y desinfección de pozos profundos.	m	100	100	$ 11.936,00	$ 1.193.600,00
2.4	6106	Limpieza y desarrollo de pozo profundo con compresor.	h	8	8	$ 72.472,00	$ 579.776,00
2.5	791	Inmersión e instalación de tubería de producción, incluye el equipo de bombeo y cableado.	m	93	93	$ 20.067,00	$ 1.866.231,00
2.6	6708	Prueba de bombeo - minimo 24 horas - electrobomba sumergible 5 HP	und	1	1	$ 2.102.952,00	$ 2.102.952,00
3		SISTEMA DE ALMACENAMIENTO - TANQUES PRINCIPAL					$ 5.822.799,00
3.1	4,500	Demolicion enchape muros con retiro	m2	36	36	$ 8.789,00	$ 316.404,00
3.2	114	Alistado de pisos e= 0.06 m, en mortero 1:4	m2	36	36	$ 34.640,00	$ 1.247.040,00
3.3	7,780	Impermeabilizacion con mortero acrilico reforzado con fibras para tanques y piscinas e= 2. mm	m2	36	36	$ 92.383,00	$ 3.325.788,00

OBJETO	MANTENINIMIENTO Y ADECUACION AL SISTEMA HIDRAULICO PRINCIPAL (CAPTACION, CONDUCCION, ALMACENAMIENTO), DEL COMPLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS DEL MUNICPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

CANTIDADES FINALES EJECUTADAS

ITEM	COD. INTERN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3.4	4,324	Tapa en lamina alfajor 1/4" (0.80 x 0.80 m) con marco	und	1	1	$ 933.567,00	$ 933.567,00
4		SISTEMA DE ALMACENAMIENTO -TANQUES RECEPTORES					$ 11.509.460,00
4.1		Suministro e instalacion de Electrobomba sumergible 0,7 HP. 110 V. 30 gpm, Hmax 63m, descarga 1 1/4" de salida, motor en acero inoxidable. Incluye flotador electrico de nivel y protecciones.	und	2	2	$ 2.956.055,00	$ 5.912.110,00
4.2		Instalación de cable de alimentación equipo de bombeo sumergible Conexión motor-tablero de control.	und	2	2	$ 82.435,00	$ 164.870,00
4.3	4,500	Demolicion enchape muros con retiro	m2	40	40	$ 8.789,00	$ 351.560,00
4.4	114	Alistado de pisos e= 0.06 m, en mortero 1:4	m2	40	40	$ 34.640,00	$ 1.385.600,00
4.5	7,780	Impermeabilizacion con mortero acrilico reforzado con fibras para tanques y piscinas e= 2. mm	m2	40	40	$ 92.383,00	$ 3.695.320,00
			%	TOTAL COSTO DIRECTO			$ 30.020.104,00
			24,50%	ADMINISTRACION			$ 7.354.925,00
			3,00%	IMPREVISTOS			$ 900.603,00
			5,00%	UTILIDAD			$ 1.501.005,00
				TOTAL			$ 39.776.637,00

Firma

DOLFUS ALBERTO PERALTA MARTINEZ
Representante Legal
Ferreaguas y Asociados S.A.S.

Fichas Tecnicas

FICHA TÉCNICA

Motobomba Sumergible de cisterna de acero inoxidable. Motor monofásico de 1 Hp.



MODELO

SSX1ME100F2C-F

CARACTERISTICA ESPECIAL

Sumergible de cisterna durable y resistente de acero inoxidable

MARCA

EVANS

CATEGORIA

Bombas Sumergibles



MOTOR	
Tipo de Motor	Eléctrico
Potencia del Motor	1.00 HP
RPM del Motor	3450 RPM
Voltaje	115 V
Fases del motor	Monofásico
Corriente	10.5 A
Protección termica	Si
Longitud de cable	2.5 m

BOMBA	
Tipo de Bomba	Sumergible
Flujo Optimo	55.00 LPM
Altura Optima	45.00 m
Numero de etapas	6 etapas
Diametro de descarga	1.25 pulg
Tipo de impulsor	Cerrado
Material del cuerpo	Acero Inoxidable
Material del impulsor	Policarbonato
Material del sello mecanico	Cerámica, carbón, NBR
Temperatura Maxima del Agua	40 C
Incluye	Flotador

INFORMACION ADICIONAL	
Garantia	1 año
Certificacion	NOM / ANCE
Dimensiones de Empaque	14.00 X 14.00 X 80.00 cm
Peso	20.30 kg

USOS

- Ideal para instalaciones de cisternas o aljibes.
- Para el hogares con hidroneumaticos, departamentos.

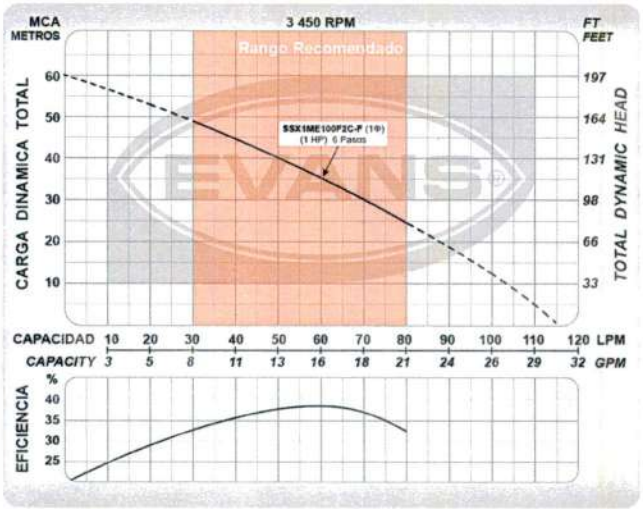
BENEFICIOS

- Ideal para equipos hidroneumáticos .
- Fácil instalacion.
- Durable y resistente por sus materiales de acero inoxidable
- Silenciosa.

7 95577 03918 7

FICHA TÉCNICA

Motobomba Sumergible de cisterna de acero inoxidable. Motor monofásico de 1 Hp.



MODELO

SSX1ME100F2C-F

CARACTERISTICA ESPECIAL

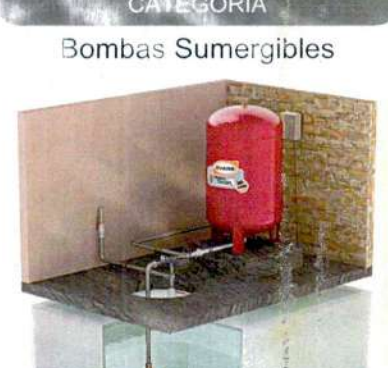
Sumergible de cisterna durable y resistente de acero inoxidable

MARCA

EVANS

CATEGORIA

Bombas Sumergibles



USOS

- Ideal para instalaciones de cisternas o aljibes.
- Para el hogares con hidroneumaticos, departamentos.

BENEFICIOS

- Ideal para equipos hidroneumaticos .
- Fácil instalacion.
- Durable y resistente por sus materiales de acero inoxidable
- Silenciosa.

Soportes de pago parafiscales de Personal de Obra

CERTIFICACIÓN DE PAGO APORTES AL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL, PARAFISCALES

Yo, suscrito revisor fiscal, **YULIBETH RODRIGUEZ MORENO** identificada con c.c. 1.116.865.322 de Tame, Arauca y con tarjeta profesional N.º 259693-T certifica que **FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S** se encuentra a paz y salvo con el estado por concepto de aportes de sus empleados a los sistemas conceptos de pensión, riesgos profesionales, cajas de compensación familiar del mes de JULIO del 2025 y salud de mes de AGOSTO del 2025 , y seis meses anteriores de suscripción del presente comunicado en los cuales haya causado la obligación de efectuar los pagos dando así cumplimiento con las normas legales estipuladas en el artículo 50 de la ley 789 de 2002 a partir de la ley 828 de 2003 y art. 23 de la ley 1150 de 2007.

Igualmente, la empresa **FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S** identificada con NIT: 844001593-2 está exonerada del pago de los aportes parafiscales a favor del servicio nacional del aprendizaje (SENA) y del instituto colombiano de bienestar familiar (ICBF) según lo estipula el artículo 65 de la ley 1819 de diciembre 29 de 2016, que adiciona el artículo 114-1 al estatuto tributario

Se expide a los Diecisiete días (17) del mes de Septiembre del año 2025

Atentamente,

YULIBETH RODRIGUEZ MORENO
REVISORA FISCAL
T.P 259693-T

NOTA: La presente certificación debe ser firmada por el Revisor Fiscal. En el evento en que la empresa no tenga Revisor Fiscal, la certificación deberá ser firmada por el Representante Legal de la misma. En caso que la empresa tenga menos de seis (6) meses de creada, deberá certificar el cumplimiento a partir de la fecha de constitución.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

0 9 E A 1 9 E D B 9 8 C 4 A 7 C

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **YULIBETH RODRIGUEZ MORENO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1116865322 de TAME (ARAUCA) Y Tarjeta Profesional No 259693-T, se tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *


REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA
NÚMERO 1.116.865.322
RODRIGUEZ MORENO
APELLIDOS
YULIBETH
NOMBRES
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 22-ABR-1993
TAME
(ARAUCA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.56
ESTATURA
O+
G.S. RH
F
SEXO
12-DIC-2011 TAME
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN
REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VACHA
INDICE DERECHO
A-4600100-00382482-F-1116865322-20170209
0053578981A 1
1794234885

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 844001593	2	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	CL 15 21 126	YOPAL-CASANARE	6354250	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-07	2025-08	1734562609	94919700269	E	2025/08/15	2025/08/29	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	4	$4,947,800

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION			SALUD			CCF			RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS (13 Afiliados)																						$17,188,800	$2,750,600			$30,411,500	$847,000			$19,035,450	$761,900			$20,411,500		$805,400				$4,924,900
Centro de Trabajo: 1.044 (2 Afiliados)																						$9,694,080	$1,551,400			$12,917,500	$517,000			$11,541,450	$461,900			$12,912,500		$120,800		$0	$0		$2,651,100
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (2 Afiliados)																						$9,694,080	$1,551,400			$12,917,500	$517,000			$11,541,450	$461,900			$12,912,500		$120,800		$0	$0		$2,651,100
1	CC	1118540791	GIL PABLO																	23030 1	20	$949,000	$151,900	EPS005	20	$949,000	$38,000	CCF69	20	$949,000	$38,000	14-7	20	$949,000	1.044%	$10,000	20	$0	$0	SI	$237,900
2	CC	1118540791	GIL PABLO									X								23030 1	10	$474,500	$76,000	EPS005	10	$474,500	$19,000	CCF69	0	$0	$0	14-7	10	$474,500	0.000%	$0	0	$0	$0	SI	$95,000
3	CC	30050618	MARTINEZ LUZ																		0	$0	$0	EPS005	30	$1,800,000	$72,000	CCF69	30	$1,800,000	$72,000	14-7	30	$1,800,000	1.044%	$18,800	30	$0	$0	SI	$162,800
4	CC	1118542507	MANSALVE MARGIT																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	SI	$356,700
5	CC	1118556957	PERALTA CRISTHIAN																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	SI	$356,700
6	CC	9431332	PERALTA DOLPUS																	23030 1	30	$2,000,000	$320,000	EPS005	30	$2,000,000	$80,000	CCF69	30	$2,000,000	$80,000	14-7	30	$2,000,000	1.044%	$20,900	30	$0	$0	SI	$500,900
7	CC	7481804	PERALTA JULIO																	23030 1	30	$2,000,000	$320,000	EPS005	30	$2,000,000	$80,000	CCF69	30	$2,000,000	$80,000	14-7	30	$2,000,000	1.044%	$20,900	30	$0	$0	SI	$500,900
8	CC	7282342	PERALTA PEDRO																		0	$0	$0	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	SI	$128,900
9	CC	1115861233	SUAREZ MIRYAM																	23030 1	11	$521,950	$83,600	EPS005	11	$521,950	$20,900	CCF69	11	$521,950	$20,900	14-7	11	$521,950	1.044%	$5,500	11	$0	$0	SI	$130,900
10	CC	1115861233	SUAREZ MIRYAM									X								23030 1	19	$901,550	$144,300	EPS005	19	$901,550	$36,100	CCF69	0	$0	$0	14-7	19	$901,550	0.000%	$0	0	$0	$0	SI	$180,400
Centro de Trabajo: 4.3500 (1 Afiliados)																						$1,423,500	$227,800			$1,423,500	$57,000			$1,423,500	$57,000			$1,423,500		$62,000		$0	$0		$403,800
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (1 Afiliados)																						$1,423,500	$227,800			$1,423,500	$57,000			$1,423,500	$57,000			$1,423,500		$62,000		$0	$0		$403,800
11	CC	79713715	AGUDELO RICHAR																	25-14 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	4.350%	$62,000	30	$0	$0	SI	$403,800
Centro de Trabajo: MIX (4 Afiliados)																						$6,070,500	$971,400			$6,070,500	$243,000			$6,070,500	$243,000			$6,070,500		$422,600		$0	$0		$1,880,000
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (4 Afiliados)																						$6,070,500	$971,400			$6,070,500	$243,000			$6,070,500	$243,000			$6,070,500		$422,600		$0	$0		$1,880,000
12	CC	9513181	HINCAPIE MANUEL																	23030 1	30	$1,800,000	$288,000	EPS005	30	$1,800,000	$72,000	CCF69	30	$1,800,000	$72,000	14-7	30	$1,800,000	6.960%	$125,300	30	$0	$0	SI	$557,300
13	CC	9431686	MACIAS HECTOR																	23100 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	SI	$440,900
14	CC	74861627	ROJAS NELSON																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	SI	$440,900
15	CC	1124023859	SOLER JOSE																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	SI	$440,900
Total Afiliados(13)																						$17,188,800	$2,750,600			$30,411,500	$847,000			$19,035,450	$761,900			$20,411,500		$805,400		$0	$0		$4,924,900

PAGADA PLANILLA PAGADA PLANILLA PAGADA PLANILLA

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 844001593	2	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	CL 15 21 126	YOPAL-CASANARE	6354250	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-07	2025-08	1734562609	9491070269	E	2025/08/25	2025/08/29	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	4	$4,947,800

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				11	$2,750,600	$7,100	$0	$2,757,700
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$227,800	$600	$0	$228,400
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$227,800	$600	$0	$228,400
PORVENIR	230301	800,224,808	8	9	$2,295,000	$5,900	$0	$2,300,900
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				13	$605,400	$1,600	$0	$607,000
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860,002,503	2	13	$605,400	$1,600	$0	$607,000
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				13	$761,900	$2,000	$0	$763,900
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	13	$761,900	$2,000	$0	$763,900
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				13	$817,000	$2,200	$0	$819,200
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$57,000	$200	$0	$57,200
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	12	$760,000	$2,000	$0	$762,000
TOTAL				181	$4,930,100	$17,900	$0	$4,947,800

2025/09/01 02:05 PM



PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMPLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS MUNICIPIO DE YOPAL

FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S.

SEPTIEMBRE 2025

Contenido

INTRODUCCIÓN 2
OBJETIVOS 3
MARCO NORMATIVO 4
PRUEBA DE BOMBEO 11
DATOS DE CAMPO PRUEBA DE BOMBEO EN RECUPERACIÓN 14
ANÁLISIS DE RESULTADOS 15
CALCULO E INTERPRETACIÓN DE ALGUNOS PARÁMETROS HIDRÁULICOS 19
TRANSMISIBILIDAD 19
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 21

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

INTRODUCCIÓN

El objetivo de realizar una prueba de bombeo, es para evaluar el acuífero del cual se está extrayendo agua, estimulándolo por medio de bombeo, y observando su respuesta (descenso de nivel) en pozo(s) de observación. Una prueba de bombeo es una herramienta común utilizada en hidrogeología para caracterizar un sistema de acuíferos.

Las pruebas de bombeo, típicamente se interpretan usando un modelo analítico de flujo en un acuífero (siendo el más fundamental la solución de Theis). Así, se hacen calzar los datos observados en el mundo real, asumiendo que los parámetros del modelo ideal son aplicables al acuífero del mundo real. En casos más complejos, un modelo numérico podría ser usado para analizar los resultados de una prueba de bombeo, pero el añadir mayor complejidad no asegura mejores resultados.

Una prueba de bombeo determina las características hidráulicas del acuífero atravesado, se le suele llamar a este ensayo "test de acuífero" ya que lo estudiado más que la bomba o el pozo, es el acuífero en sí mismo. Además, la prueba de bombeo puede proporcionar información sobre el rendimiento y el descenso periódico del nivel de agua en el pozo (nivel dinámico) y el mayor descenso (abatimiento), datos básicos para determinar la capacidad específica y la transmisibilidad del pozo.

Se ejecutó la prueba a caudal constante por 24 horas con el equipo de bombeo instalado, la descripción del equipo corresponde a una electrobomba sumergible de 5.0 HP. la duración de la prueba permitió conocer el caudal de explotación y se observó una tendencia a una línea recta en la gráfica de nivel de agua contra logaritmo de tiempo (NTC 5539). Se calcularon datos para determinar algunas características hidráulicas del acuífero.

• Cra 22 No. 16-10 Fax: 634 8674
Tel: 635 4280 - 634 0439 - 634 8740
www.ferreaguas.com
YOPAL - CASANARE

OBJETIVOS

- Dar cumplimiento al requerimiento contractual por la entidad contratante para realizar la prueba de bombeo al pozo existente que se usa actualmente como fuente de abastecimiento de las instalaciones del complejo deportivo los Hobos, con el fin de evaluar el comportamiento de las condiciones hidrogeológicas frente a la captación realizada, registrando caudales, nivel estático, dinámico y abatimiento.

- Registrar los niveles arrojados por el equipo de sondeo de manera precisa en los tiempos preestablecidos en la planilla de registro.

- Registrar los datos de niveles arrojados por el equipo de sondeo de manera precisa en la Prueba de Recuperación del pozo.

- Realizar los cálculos pertinentes e Interpretar de manera acertada y por el método de Jacobs o por el que aplique, los datos de campo, evaluar el comportamiento de las condiciones hidrogeológicas del pozo, determinando propiedades hidráulicas del acuífero y valorar la disponibilidad del recurso.

• Cra 22 No. 15 -10 Fax: 634 8674
Tel: 635 4250 - 634 0439 - 634 3740
www.ferreaguas.com
YOPAL - CASANARE

MARCO NORMATIVO

La normatividad ambiental nacional brinda soporte a la Autoridad Ambiental en los aspectos relacionados las aguas subterraneas:

Normatividad ambiental	Temática	Articulado	Descripción general
Constitución Política de Colombia	Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación	8	La Constitución Política de Colombia en su artículo 8º establece que "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación"
		79	en el artículo 79 consagra el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano. Igualmente establece para el Estado, entre otros, el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.
		80	El artículo 80 de la Carta Política, preceptúa que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y, además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales, y exigir la reparación de los daños causados.
Ley 99 de 1993	Recursos Naturales Renovables	2	Según el artículo 2º de la Ley 99 de 1993, el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible, es el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables; encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir en los términos de la presente ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación a fin de asegurar el desarrollo sostenible.
Decreto 2811 de 1974	Del dominio de las aguas y sus cauces	83	Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado. f) Los estratos o depósitos de las aguas subterráneas
Decreto 2811 de 1974	De las aguas subterráneas	150	Se organizará la protección y aprovechamiento de aguas subterráneas.

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

Normatividad ambiental	Temática	Articulado	Descripción general
		151	La concesión se otorgará sin perjuicio del derecho preferente del dueño, tenedor o poseedor del terreno en donde se encuentran las aguas, que podrá oponerse a la solicitud.
		153	Las concesiones de aprovechamiento de aguas subterráneas podrán ser revisadas o modificadas o declararse su caducidad, cuando haya agotamiento de tales aguas.
		154	El titular de concesión de aguas subterráneas está obligado a extraerlas de modo que no se produzcan sobrantes.
Decreto 1541 de 1978	Aguas subterráneas. Sección I. Exploración	146	La prospección y exploración que incluye perforaciones de prueba en busca de agua subterránea, requiere permiso de la Autoridad Ambiental.
		152	El permisionario tiene un plazo de sesenta (60) días hábiles, a la Autoridad Ambiental, un informe detallado de la perforación realizada.
		153	La prueba de bombeo, deberá ser supervisada por un funcionario designado por la Autoridad Ambiental.
		154	Los permisos de exploración de aguas subterráneas no confieren concesión para el aprovechamiento de las aguas. Los permisos de exploración de aguas subterráneas no confieren concesión para el aprovechamiento de las aguas.
	Sección II. Aprovechamientos	157	La solicitud de concesión de aguas subterráneas debe reunir los requisitos y trámites establecidos en este Decreto, con copia del permiso de exploración e informe de la perforación.
		159	El propietario después de haber realizado la exploración, tendrá dos (2) meses, para solicitar la concesión. Si en un (1) año, no se realiza la solicitud, está podrá ser otorgada a terceros.
	Sección III. Preservación y control	166	La declaración de agotamiento autorizada por los artículos 121 a 123 de este Decreto, es aplicable para las aguas subterráneas por motivos de disponibilidad cuantitativa y cualitativa de las mismas.

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

Normatividad ambiental	Temática	Articulado	Descripción general
Decreto 1594 de 1984	Del ordenamiento del recurso	24	Para el establecimiento de los modelos de simulación de calidad, la Autoridad Ambiental, deberá realizar periódicamente, los análisis pertinentes para obtener la información.
	De la destinación genérica de las aguas superficiales, subterráneas, marítimas, estuarias y servidas	29	Usos del agua: a) Consumo humano y doméstico; b) Preservación de flora y fauna; c) Agrícola; d) Pecuario; e) Recreativo; f) Industrial; g) Transporte.
		30	Se entiende por uso del agua para consumo humano y doméstico: a) Fabricación de alimentos; b) Bebida directa y preparación de alimentos; c) Higiene personal y limpieza de utensilios; d) Fabricación de medicamentos y cosméticos.
Resolución 250 de 1997	Tasa de aprovechamiento de aguas subterráneas	1	Fijar las tasas por el aprovechamiento de aguas subterráneas: Costo del aumento de riesgo del acuífero a ser contaminado (CC) y Costo de la renovación del recurso (CR).
		2	Los usuarios de aguas subterráneas deberán enviar trimestralmente al D.A.M.A., sus consumos y cancelar el pago correspondiente.
		3	En caso de encontrarse alterada la información aportada, se aplicarán las medidas preventivas y sancionatorias a que se refiere el artículo 85 de la Ley 99 de 1993.
		4	Los usuarios de aguas subterráneas deberán enviar anualmente al D.A.M.A, la medición de niveles estáticos y dinámicos y las características físico-químicas: Temperatura, PH, Dureza, Alcalinidad, Sólidos Suspendidos, Hierro Total, Fosfatos, Coliformes, Salinidad, Amoníaco, Conductividad, Aceites y Grasas, DBO, Oxígeno Disuelto.
Ley 373 de 1997	Programa para el uso eficiente y ahorro del agua	1	Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua, acciones que deben elaborar y adoptar, los servicios de acueducto, alcantarillado y demás usuarios del recurso hídrico.
		2	El programa de uso eficiente y ahorro de agua, será quinquenal, debe contener las metas anuales de reducción de pérdidas, las campañas educativas, la utilización de aguas superficiales, lluvias y subterráneas.

• Cra 22 No. 15 -10 / Fax: 634 8674
Tel: 635 4250 - 634 0439 - 634 3740
www.ferreaguas.com
YOPAL - CASANARE

Normatividad ambiental	Temática	Articulado	Descripción general
Resolución 815 de 1997	Medidor	1	En un término de 60 días, todos los pozos de extracción de aguas subterráneas, deberán contar con un medidor o contador que permita medir de manera periódica el volumen del agua consumida.
		2	El D.A.M.A. revisará de manera continua y aleatoria los medidores que se instalen en los pozos para verificar su funcionamiento y la información sobre consumo.
Resolución 1391 de 2003	Formatos de solicitud de trámites administrativos ambientales	1	Adóptese los siguientes formatos: 10) Solicitud de permiso de exploración de aguas subterráneas; 11) Solicitud de modificación de la concesión; 12) Solicitud de concesión de aguas subterráneas; 13) Solicitud para renovación de concesión.
		3	Los formatos relacionados con trámites administrativos ambientales estarán disponibles en la oficina de atención al ciudadano del DAMA y en la página web: www.dama.gov.co.
Resolución 2173 de 2003	Cobro por evaluación y seguimiento de concesiones	2	Se establece las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento a concesiones de competencia del DAMA en su jurisdicción.
		3	Valor del proyecto, obra o actividad. Comprende la sumatoria de los costos de inversión y operación.
		5	Los usuarios del servicio de evaluación y seguimiento, están obligados a suministrar al DAMA información relacionada con el valor del proyecto, obra o actividad.
		9	El DAMA procederá a liquidar los cargos por concepto de evaluación y seguimiento con base al valor de los honorarios, gastos de transporte y gastos de administración.
Decreto 155 de 2004	Tarifa de la tasa por utilización de agua	7	La tarifa de la tasa por utilización de agua (pesos/m^3), es igual a: TUA=TM * FR, donde TM: es la tarifa mínima nacional ($/$m^3$). FR: corresponde al factor regional, adimensional.
		12	El valor a pagar por cada usuario es VP = TU * [V* FOP], donde TU: es la tarifa de la tasa por utilización de aguas (pesos/m3). V: es el volumen captado (m3). FOP: Factor de costo de oportunidad, adimensional.

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

Normatividad ambiental	Temática	Articulado	Descripción general
		14	Se cobrará la TUA mensualmente, mediante factura, la cual no podrá ser mayor a un (1) año. Las facturas se deben expedir dentro de los 4 meses después de finalizar el período de cobro. No se podrá cobrar períodos no facturados.
Resolución 240 de 2004	Bases para cálculo de Tasa por utilización de agua	1	Bases para el cálculo de la depreciación, para la determinación de la tarifa mínima (TM) de la tasa por utilización de aguas.
		2	Tarifa mínima (TM). La tarifa mínima (TM) de la tasa por utilización de del agua (TU) será establecida y estimada en pesos por metro cúbico de agua (pesos/m3).
		3	Cálculo de la Tarifa mínima (TM). El monto tarifario mínimo de las tasas por utilización de aguas se calculará de acuerdo con las bases para el cálculo de la depreciación y se establece la tarifa mínima.
		4	El valor de la tarifa mínima será de 0.5 $/m3.
		5	El valor de la tarifa mínima se ajustará anualmente con base en el Índice de Precios al Consumidor ¿ IPC. Las inversiones para el cálculo de las bases para la depreciación se actualizarán cada cinco (5) años.
Decreto 1575 de 2007	Definiciones	2	Agua Potable o Agua para Consumo Humano: se utiliza en bebida directa, en la preparación de alimentos o en la higiene personal.
		2	Certificación Sanitaria: Es el acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente a través del cual se acredita el cumplimiento de las normas y criterios de la calidad del agua para consumo humano.
	Concesiones para consumo humano	28	Para la expedición o renovación de las concesiones de agua para consumo humano, el interesado, deberá solicitar la autorización sanitaria favorable, a la Autoridad Sanitaria, para continuar con los trámites de concesión ante la Autoridad Ambiental.
	Del servicio de seguimiento ambiental	26	Concepto: se entiende por servicio de seguimiento ambiental, aquel causado por el cumplimiento de la Entidad de sus funciones de control y seguimiento ambiental motivadas por los actos administrativos y obligaciones establecidas a los usuarios concesiones.

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

Normatividad ambiental	Temática	Articulado	Descripción general
Decreto 1640 de 2012	Definiciones	3	Acuífero. Unidad de roca o sedimento, capaz de almacenar y transmitir agua, entendida como el sistema que involucra las zonas de recarga, tránsito y de descarga, así como sus interacciones con otras unidades similares, las aguas superficiales y marinas.
		3	Aguas Subterráneas. Las subálveas y las ocultas debajo de la superficie del suelo o del fondo marino que brotan en forma natural, como las fuentes y manantiales captados en el sitio de afloramiento o las que requieren para su alumbramiento obras como pozos, galerías filtrantes u otras similares.
		3	Recurso Hídrico. Corresponde a las aguas superficiales, subterráneas, meteóricas y marinas.
	Del programa nacional de monitoreo del recurso hídrico	17	La autoridad ambiental competente, implementará en su respectiva jurisdicción la Red Regional de Monitoreo, con el apoyo del Ideam y el Invemar, en el marco del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico.
	Autorzaciones ambientales	25	La Autoridad Ambiental Competente, podrá otorgar, modificar o renovar los permisos, concesiones, una vez se cuente con el plan la aprobación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, debidamente aprobado.
	De la fase de seguimiento y evaluación	39	Las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible realizarán anualmente el seguimiento y evaluación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica.
Resolución 2171 de 2016	Tasa por Utilización de Aguas Subterráneas	2	Adoptar la metodología para el cálculo según el Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o la norma que los modifique, sustituya o derogue, a partir de la promulgación de la presente Resolución.
		2	La tarifa de la Tasa por Utilización de Aguas Subterráneas, vigencia de 2016, para uso doméstico es de $898,20m3 y para otros usos es de $1.150,95m3.
		2	De conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.9.6.1.7 del Decreto Nacional 1076 de 2015, la formula aplicable para el cálculo de la tarifa de la Tasa por Utilización de Aguas Subterráneas a partir del año 2017, será: TUA = TM * FR.

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

Normatividad ambiental	Temática	Articulado	Descripción general
Resolución 760 de 2017	Pozos de la red de monitoreo de aguas subterráneas	1	Declarar los pozos que se identifican, como parte de la red de monitoreo de aguas subterráneas del Distrito Capital.
		2	Permitir el acceso de los profesionales de la SDA, para instalación de equipos de medición automática, verificación de las lecturas de los medidores, toma de muestra de aguas subterráneas y medición de niveles hidrodinámicos.
		2	Mantener en adecuadas condiciones, ambientales, físicas y sanitarias la boca del pozo y sus alrededores de manera que se evite en todo momento la contaminación del acuífero por infiltración o escorrentía de aguas residuales o aguas lluvias.
		2	Informar a esta entidad la enajenación que a cualquier título realice sobre el inmueble objeto del presente acto administrativo
		3	Los propietarios de los pozos señalados en el artículo 1, que no cuenten con concesión de aguas subterráneas y pretendan realizar explotación del recurso hídrico subterráneo, deberán solicitar ante la SDA la correspondiente concesión.
		4	Una vez que se instale los equipos de medición automática, en los pozos de la red de monitoreo, se suscribirá un acta, en donde conste el número de la referencia; firmada por la Secretaría y el propietario del predio.
Norma Tecnica Colombiana NTC 5539	Construcción de pozos profundos		Describe la construcción de pozos y las pruebas aplicables a éstos, su duración y métodos a emplear.

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

Prueba de Bombeo

PRUEBA DE BOMBEO

Hay diferentes metodologías para analizar una prueba de bombeo a Caudal Constante, y su diferencia radica en el comportamiento del flujo de agua subterránea de la zona, en las características propias del acuífero, en las características constructivas del pozo y en el equipo de bombeo utilizado. Para la presente prueba de bombeo se utilizaron dos fases:

Recopilación de datos de campo:

- Fecha – periodo lluvioso / Periodo Seco
- Nivel estático del pozo
- Información sobre el equipo de bombeo
- Información constructiva del pozo
- Caudal de bombeo
- Tiempos de medición
- Descensos del nivel de agua en función del tiempo

Analisis de la información:

- En una hoja de cálculo se ingresaron los datos de campo de la Prueba de Bombeo a Caudal Constante y se calculó el abatimiento según el avanzaba el tiempo.
- En una hoja de cálculo se ingresaron los datos de campo de la Prueba de Recuperación y se calculó el abatimiento según avanzaba el tiempo.
- Se evaluaron los datos partiendo de la determinación del acuífero atravesado según la gráfica obtenida comparada con los patrones gráficos de Krusseman.
- Se realizaron los análisis según el tipo de acuífero.
- Se calculó la Capacidad Especifica por medio de una hoja de cálculo con los valores de abatimiento y el caudal correspondiente.
- Se ingresaron los datos para determinar las gráficas correspondientes (Tiempo Vs Nivel dinámico, Tiempo Vs Abatimiento Residual), se midió el abatimiento en un ciclo logarítmico y con este dato se calculó la Transmisibilidad.

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL POZO Y LOCALIZACIÓN

Como resultado de la recopilación de información básico tenemos:

Información Recopilada por: Albeiro Macias – Fabian Peralta (Ferreaguas & Asociados S.A.S)
Contratante: IDRY
Ubicación del Pozo: Complejo deportivo los Hobos
Coordenadas: LAT.: 5°20'37.18" N LONG: 72°22'35.55" O
Tipo de Captación: Pozo Profundo
Uso: Funcionamiento del Complejo. (Unidades Sanitarias y Riego)
Diámetro de revestimiento: 6"
Revestimiento: Acero al carbón
Filtro Captante: ranura continua

TIPO DE PRUEBA: prueba de bombeo a caudal constante en abatimiento por 24 horas y prueba de recuperación

FECHA DE LA PRUEBA: 27 y 28 de agosto de 2025

EQUIPO DE BOMBEO UTILIZADO: Electrobomba sumergible motor Franklin Electric de potencia 5.0 HP.

MÉTODO DE MEDIDA DE CAUDAL: Con Instrumento (Valde aforado – 15 litros)

MEDICIÓN DE NIVELES: Medidor de nivel de agua sonoro

MEDIDA DE TIEMPO: Cronómetros (uno para control de tiempo en medición de niveles y el otro para tomar el tiempo en medición de caudal).

REGISTRO DE DATOS: formatos de campo preestablecidos.

RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN EN CAMPO

Los datos de campo tomados fueron: Fecha, Hora real, Estado del tiempo, Datos del pozo, Tiempos secuenciales preestablecidos (en minutos), Nivel estático (en metros), Niveles dinámicos (metros), caudal (litros por segundo). Se analizaron los resultados de campo con el método gráfico de Jacobs, y se realizaron los cálculos respectivos.

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

Ferreaguas & Asociados

Comprometidos con la Excelencia Casanarense 10 Años

- Alcantarillados
- Acueductos
- Suministros
- Asesorias
- Piscinas

DATOS DE CAMPO PRUEBAS DE BOMBEO A CAUDAL CONSTANTE EN ABATIMIENTO

Proyecto: PRUEBA DE BOMBEO A CAUDAL CONSTANTE POZO PROFUNDO COMPLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS			
FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S	Fecha: 27 y 28 de agosto de 2022		Hora de Inicio: 08:35 am Hora Final: 12:35 pm
LOCALIZACIÓN	CARACTERISTICAS DEL POZO		EQUIPO DE BOMBEO
Departamento: Casanare	Profundidad del Pozo (m):	111	Sistema de extracción: Electrobomba Sumergibl
Municipio: Yopal	Diametro de revestimiento (pulg):	6	Longitud de tuberia (m): 99 Diametro (pulg) 2"
Lugar: Los Hobos	Material revestimiento:	Acero al carbon	Equipo de bombeo: Franklin Electric
Coordenada: 5° 48' 39'' N			Potencia: 5 HP
Coordenada: 71° 56' 02'' E			Alimentado por punto electrico existente
PERIODO CLIMATICO:	LLUVIOSO: X SECO:	ESTADO DEL TIEMPO: SOLEADO X	LLUVIOSO

TIPO DE POZO		PRUEBA DE BOMBEO		NIVEL ESTATICO	OBSERVACIONES
Bombeo	☑	En Abatimiento	☑	N.E (m)	
Observación	☐	En Recuperación	☐	51,56	CONSUMO HUMANO

HORA DE REGISTRO	TIEMPO (MINUTOS)	NIVEL DE AGUA (m)	ABATIMIENTO	CAUDAL (L/S)	OBSERVACIONES
8:35	0	51,56	0		
8:36	1	63,02	11,46	2,02	
8:37	2	69,90	18,34	2,05	
8:38	3	71,52	19,96	2,10	
8:39	4	74,30	22,74	2,00	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
8:40	5	77,67	26,11	2,05	
8:45	10	86,52	34,96	2,06	
8:50	15	93,19	41,63	2,10	
8:55	20	94,11	42,55	2,10	
9:00	25	95,02	43,46	2,06	
9:05	30	95,84	44,28	2,08	
9:15	40	96,03	44,47	2,06	
9:25	50	96,24	44,68	2,07	
9:35	60	96,41	44,85	2,06	
9:45	70	96,50	44,94	2,08	
10:05	90	96,58	45,02	2,08	
10:35	120	96,62	45,06	2,08	
11:05	150	96,66	45,1	2,07	
11:35	180	96,68	45,12	2,10	
12:35	240	96,68	45,12	2,04	
13:35	300	96,68	45,12	2,01	
14:35	360	96,68	45,12	2,08	
16:35	480	96,68	45,12	2,08	
18:35	600	96,68	45,12	2,10	
21:35	780	96,68	45,12	2,04	
2:35	1080	96,68	45,12	2,05	
8:35	1440	96,68	45,12	2,05	
CAUDAL PROMEDIO (TOMADO COMO CAUDAL CONSTANTE)				2,06	

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

- Cra 22 No. 15 -10 Fax: 634 8674
Tel: 635 4250 - 634 0439 - 634 3740
www.ferreaguas.com
YOPAL - CASANARE

DATOS DE CAMPO PRUEBA DE BOMBEO EN RECUPERACIÓN

Proyecto: PRUEBA DE BOMBEO A CAUDAL CONSTANTE POZO PROFUNDO COMPLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS						
FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S		Fecha: 27 y 28 de agosto de 2022			Hora de Inicio: 08:35 am Hora Final: 12:35 pm	
LOCALIZACIÓN		CARACTERISTICAS DEL POZO			EQUIPO DE BOMBEO	
Departamento:	Casanare	Profundidad del Pozo (m):		111	Sistema de extracción: Electrobomba Sumergible	
Municipio:	Yopal	Diametro de revestimiento (pulg):		6	Longitud de tuberia (m): 99 Diametro (pulg) 2"	
Lugar:	Los Hobos	Material revestimiento:	Acero al carbon		Equipo de bombeo: Franklin Electric	
Coordenada:	5° 48' 39'' N				Potencia: 5 HP	
Coordenada:	71° 56' 02'' E				Alimentado por punto electrico existente	
PERIODO CLIMATICO:		LLUVIOSO:	SECO: X		ESTADO DEL TIEMPO: SOLEADO X	LLUVIOSO
TIPO DE POZO		PRUEBA DE BOMBEO			NIVEL ESTATICO	OBSERVACIONES
Bombeo	☑	En Abatimiento	☐		N.E. (m)	
Observación	☐	En Recuperación	☑		51,56	CONSUMO HUMANO

HORA DE REGISTRO	TIEMPO (MINUTOS)	(t + t')/t'	NIVEL DINAMICO (m)	ABATIMIENTO RESIDUAL (m)	RECUPERACIÓN	OBSERVACIONES
8:35	0		96,68	45,12		
8:36	1	1441	91,70	40,14	4,98	
8:37	2	721	88,28	36,72	8,4	
8:38	3	481	83,19	31,63	13,49	
8:39	4	361	79,90	28,34	16,78	
8:40	5	289	76,21	24,65	20,47	
8:45	10	145	64,10	12,54	32,58	
8:50	15	97	56,80	5,24	39,88	Recuperación del 90%
8:55	20	73	54,12	2,56	42,56	
9:00	25	58,6	53,22	1,66	43,46	Recuperación del 95%
9:05	30	49	52,41	0,85	44,27	
9:15	40	37	51,90	0,34	44,78	
9:25	50	29,8	51,73	0,17	44,95	
9:35	60	25	51,65	0,09	45,03	
9:45	70	21,57	51,60	0,04	45,08	
10:05	90	17	51,58	0,02	45,1	
10:35	120	13	51,57	0,01	45,11	
11:05	100	15,4	51,57	0,01	45,11	
11:35	160	10,00	51,56	0	45,12	
12:35	240	7,0	51,56	0	45,12	

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

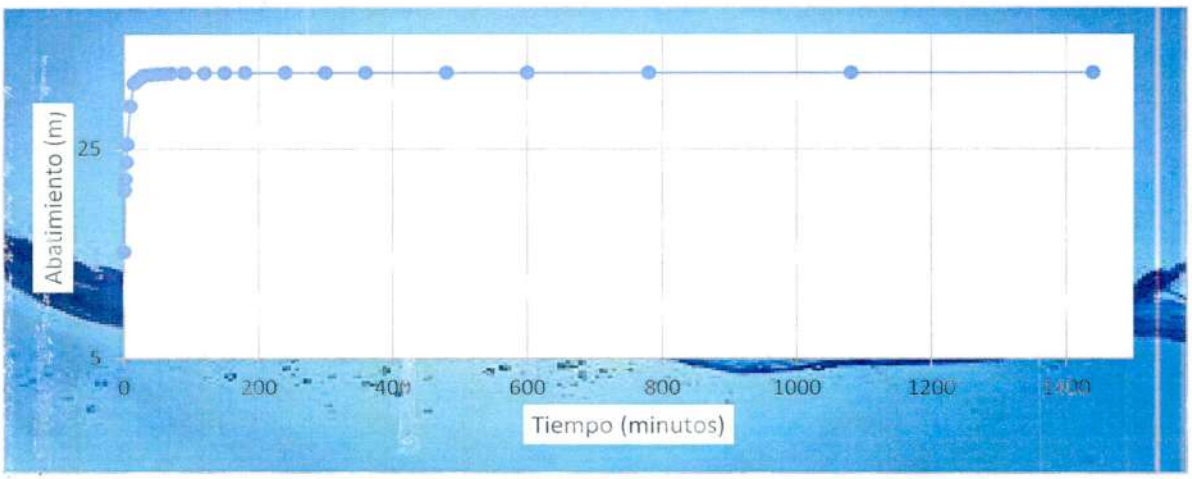
ANÁLISIS DE RESULTADOS

TIPO DE ACUÍFERO:

Para confirmar el tipo de acuífero se debe contar con información como: espesor del acuífero, cambios en la configuración en el área, planos o mapas de las discontinuidades del acuífero causadas por cambios en la litología o por la presencia de ríos y lagos y estimados de todas las propiedades hidráulicas pertinentes del acuífero y de las rocas adyacentes. Para nuestro caso se confirma el tipo de acuífero según el grafico y se supone la siguiente información:

El acuífero tiene una extensión superficial infinita.
El acuífero, es homogéneo, isótropo y de espesor uniforme.
Antes de bombear, la superficie piezométrica y/o superficie freática son (casi) horizontales en el área influenciada por el ensayo por bombeo.
Se bombea el acuífero a caudal de descarga constante.
El pozo de bombeo penetra totalmente en el acuífero y por ello recibe agua de todo el espesor del acuífero siendo el flujo horizontal.
La transmisibilidad es constante

Según los datos de campo obtenidos en la prueba de bombeo, se realizaron los gráficos en escala logarítmica Tiempo Vs Abatimiento y se compararon con las curvas tipo de KRUSEMAN, para identificar la clase de acuífero:



GRÁFICA 1. TIEMPO DE ESTABILIZACIÓN VS TIEMPO DE BOMBEO

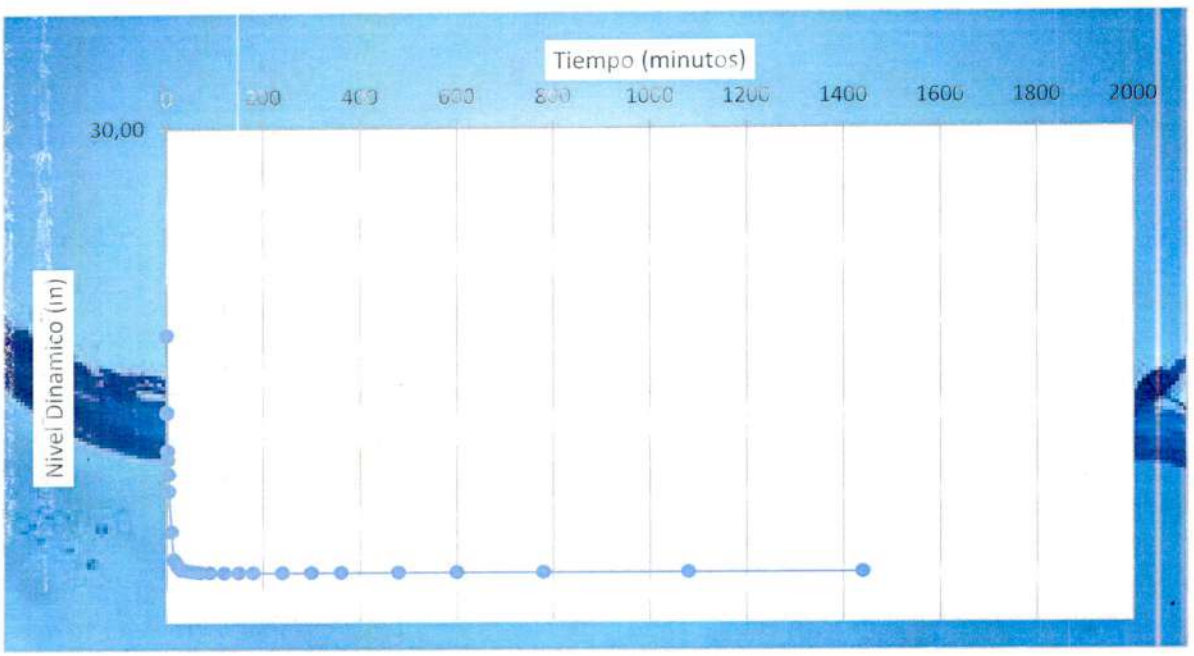
PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

Se realizó la comparación de la Gráfica anterior, que corresponde a una Curva logarítmica (gráfica C -C') presenta el caso de un acuífero a lámina libre. Inicialmente, se libera flujo instantáneamente desde el almacenamiento del acuífero bombeado siguiendo el comportamiento de la curva de Theis. A medida que pasa el tiempo, más flujo es aportado desde el acuitardo superior, hasta alcanzar la totalidad del caudal extraído. A partir de ese momento, el abatimiento se estabiliza y el registro es pseudo-estático. –Fuente: G.P. Kruseman N.A. de Ridder, 1994-. Según la interpretación se observa que por su forma las gráficas se asemejan a un ACUÍFERO LIBRE.

En los acuíferos Libres, también llamados no confinados o freáticos, existe una superficie libre y real del agua almacenada, que está en contacto con el aire y a la presión atmosférica. Entre la superficie del terreno y el nivel freático se encuentra la zona no saturada. La superficie hasta dónde llega el agua, se denomina superficie freática; cuando esta superficie es cortada por un pozo se habla de nivel freático en ese punto.

COMPORTAMIENTO CUALITATIVO

En las siguientes gráficas de Tiempo de Bombeo Vs Nivel Dinámico, se observan de manera CUALITATIVA el comportamiento del nivel del pozo según avanza el tiempo de bombeo.



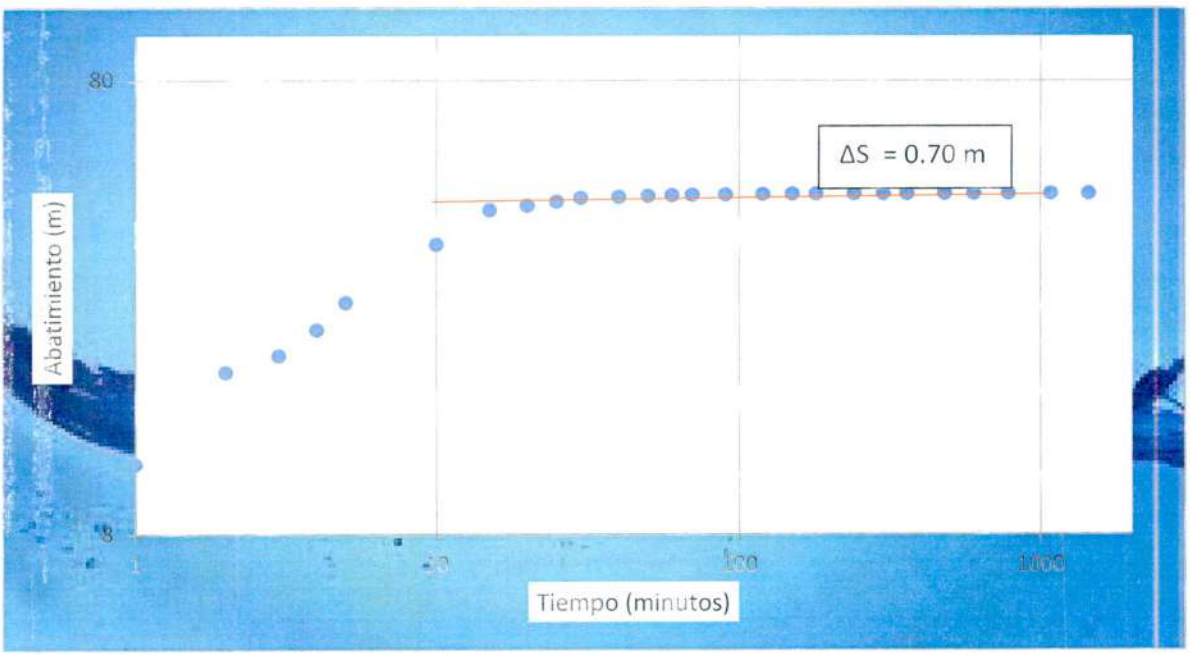
GRÁFICA 2. TIEMPO VS NIVEL DE ABATIMIENTO

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

El primer punto sobre el eje vertical es el Nivel Estático que es 51.56 m. y el punto al final de la gráfica representa el máximo nivel dinámico correspondiente a 96.68 m., la diferencia entre estos dos puntos representa el máximo abatimiento, o sea 45.12 m.

GRÁFICA SEMILOGARÍTMICA DEL NIVEL DINÁMICO VS TIEMPO EN ABATIMIENTO.

Según la NTC 5539 en el ítem 5.1.2.2. dice que el pozo debe bombearse a un caudal constante al menos hasta que se observe una tendencia a una línea recta en una gráfica de nivel de agua contra logaritmo de tiempo. A continuación, se representa dicha gráfica para donde se tomaron los datos con tendencia a la línea recta después de los 15 minutos. De la gráfica se calculó el Δs que es la diferencia de abatimiento en un ciclo logarítmico; con este valor se calculó la Transmisibilidad en abatimiento, que se presenta más adelante.



GRÁFICA 3. ESTABILIZACIÓN VS ABATIMIENTO

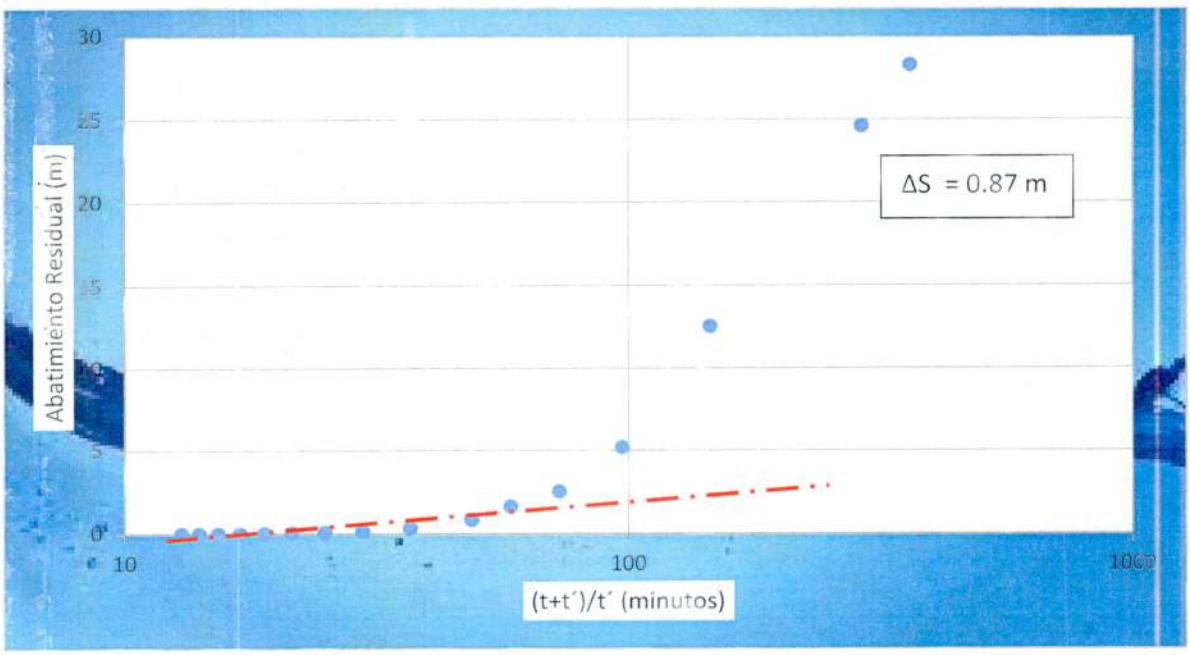
En las gráficas se observa que se forma una recta después de los 15 minutos, y se mide el valor Δs en abatimiento que dio como resultado 0.70 m.

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

ANÁLISIS DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN.

Los métodos de recuperación se interpretan con los datos obtenidos una vez se suspende el bombeo; es entonces cuando los niveles de agua empiezan a subir tendiendo a recuperar el nivel estático del pozo. El efecto de suspender el bombeo en un pozo que ha funcionado por un tiempo determinado a un caudal constante, se asemeja en que a partir de un instante se le inyecta un determinado caudal. El descenso que se observa en el pozo se le llama "descenso residual" que es la diferencia entre el nivel estático y niveles de agua en un tiempo determinado.

Los datos de Tiempo – Abatimiento Residual en la prueba de Recuperación son similares a los que se usan para los datos Tiempo – Abatimiento en el bombeo. En las gráficas la escala de tiempo es logarítmica, y el resultado de Δs en recuperación es 0.87 m. El pozo recuperó hasta el 90% de su abatimiento en 15 minutos, el 95% en 25 minutos.



GRÁFICA 4. TIEMPO VS ABATIMIENTO RESIDUAL

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

CALCULO E INTERPRETACIÓN DE ALGUNOS PARÁMETROS HIDRÁULICOS

Con base en los datos obtenidos en campo y por los métodos gráficos de Jacob se calcularon los siguientes parámetros hidráulicos:

TRANSMISIBILIDAD

Transmisibilidad es el producto de la conductividad hidráulica media (o permeabilidad) por el espesor del acuífero. Por tanto, la transmisividad es el caudal del flujo de agua bajo un gradiente hidráulico igual a la unidad a través de una sección transversal de anchura unidad y altura todo el espesor del acuífero. Tiene dimensiones de Longitud^3 / Tiempo x Longitud, o lo que es lo mismo, de Longitud^2 / Tiempo; por lo general se expresa en m2/día.

Se aplicó el método de Jacob, bajo la siguiente fórmula para calcular transmisibilidad:

$$T = 0.183 \frac{Q}{\Delta s}$$

Donde:

Q = Caudal constante bombeado. Para un caudal de **2.06 l/s** es de **178.35** m^3/día
Δs = Descensos para un ciclo logarítmico en m.
Δs$_{Abatimiento}$ = 0.70 m.
Δs$_{Recuperación}$ = **0.87 m.**

T$_{Abatimiento}$ = **46.63 m^2/día**
T$_{Recuperación}$ = **37.52 m^2/día**

Al analizar los datos en el periodo de bombeo y realizar el cálculo de Transmisibilidad, se determina que la Transmisibilidad para este pozo con resultados de **46.63** m^2/día y **37.52** m^2/día, tiene una calificación estimativa BAJA, lo que indica que las posibilidades del acuífero están entre 1 y 10 litros por segundo con 10 metros de depresión teórica.

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

TABLA 1

VALORES DE LA TRANSMISIVIDAD (según autores)

T (m^2/día)	Calificación estimativa	Posibilidades del acuífero
T < 10	Muy baja	Pozos de menos de 1 l/s con 10 m de depresión teórica.
10 < T < 100	Baja	Pozos entre 1 y 10 l/s con 10 m de depresión teórica.
100 < T < 500	Media a alta	Pozos entre 10 y 50 l/s con 10 m de depresión teórica.
500 < T < 1.000	Alta	Pozos entre 50 y 100 l/s con 10 m de depresión teórica.
T > 1.000	Muy alta	Pozos superiores a 100 l/s con 10 m de depresión teórica.

TABLA VALORES DE TRANSMISIVIDAD. (Pozos y Acuíferos; Manuel Villanueva-Alfredo Iglesias)

CAPACIDAD ESPECÍFICA:

Es la relación que existe entre el caudal que se obtiene y el abatimiento producido. Se expresa en unidades de caudal por longitud.

Ce = 0.046 l/s-m

Este es el parámetro más importante a medir y controlar durante la operación de un pozo ya que indica su verdadero estado de rendimiento. En la medida que el valor de este parámetro sea menor la eficiencia del pozo se reduce en la misma proporción. A continuación, se presentan los resultados consolidados de la prueba de bombeo en abatimiento y recuperación:

Caudal de bombeo (l/s)	2.06
Caudal de bombeo máx. día (m^3/día)	178.35
Nivel Estático (m.)	51.56
Nivel dinámico (m.)	96.68
Abatimiento (m.)	45.12
Tipo de acuífero predominante	LIBRE
Tiempo en que el pozo se recupera (%/min.)	90% en 15 minutos 95% en 25 minutos
Transmisibilidad en Abatimiento (m^2/día)	46.63
Transmisibilidad en Recuperación (m^2/día)	37.52
Capacidad Específica (l/s-m)	0.046

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se realizó la comparación de la Gráfica anterior, que corresponde a una Curva logarítmica (gráfica C -C') presenta el caso de un acuífero a lámina libre. Inicialmente, se libera flujo instantáneamente desde el almacenamiento del acuífero bombeado siguiendo el comportamiento de la curva de Theis. A medida que pasa el tiempo, más flujo es aportado desde el acuitardo superior, hasta alcanzar la totalidad del caudal extraído. A partir de ese momento, el abatimiento se estabiliza y el registro es pseudo-estático. –Fuente: G.P. Kruseman N.A. de Ridder, 1994-. Según la interpretación se observa que por su forma las gráficas se asemejan a un ACUÍFERO LIBRE.

Los resultados de la transmisibilidad, 46.63 m^2/día en abatimiento y 37.52 m^2/día en recuperación, indica que tiene una calificación estimativa dada por Villanueva-Iglesias como BAJA y pertenece a un acuífero de la zona con capacidad de 1 l/s y 10 l/s con 10 m. de depresión teórica.

El resultado de Capacidad Específica del pozo fue de 0.046 l/s-m (Baja eficiencia), Su abatimiento fue de 45.12 m. con producción de 2.06 l/s. La recuperación del pozo superando el 90% se logró en 15 minutos.

El pozo puede producir un caudal máximo de 5 l/s sin causar efectos negativos del recurso.

Se recomienda llevar la hoja de vida del pozo, para plasmar todos los datos técnicos, récord de pruebas de bombeo y variación de niveles para realizar el apropiado seguimiento y monitoreo del comportamiento hidráulico del pozo.

Se debe realizar un mantenimiento preventivo por lo menos una vez cada año.

Alberto Peralta

DOLFUS ALBERTO PERALTA MARTÍNEZ
R.L. FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S

FABIAN PERALTA MARTINEZ
TECNICO CONTROL AMBIENTAL
M.P. 25871-006736

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

REGISTRO FOTOGRÁFICO





Foto. 1 Georeferenciación Pozo Profundo / Foto 2. Localización INSITU Pozo Profundo

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL



Foto 3. Instrumentos para Prueba de Bombeo



Foto 4. Medición de Nivel Estático con sonda / Foto 5. Toma de Niveles

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL



Foto 6. Toma de Tiempo para cálculo de caudal / Foto 7. Medición de caudal método volumétrico

PRUEBA DE BOMBEO POZO PROFUNDO COMLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS - MUNICIPIO DE YOPAL

Aseguradora Solidaria de Colombia

NIT: 860.524.654-6

PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES - DECRETO 1082 DE 2015 - PATRICLSUSP09V4

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
6250085898

PÓLIZA No: 625-47-994000003087 ANEXO: 1

AGENCIA EXPEDIDORA: **SEAS YOPAL** COD. AGENCIA: 625 RAMO: 47

TIPO DE MOVIMIENTO: PRORROGA TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

FECHA DE EXPEDICIÓN			FECHA DE IMPRESIÓN		
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
17	09	2025	17	09	2025

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE:: **FERREAGUAS & ASOCIADOS S A S** IDENTIFICACIÓN: NIT **844.001.593-2**

DIRECCIÓN: CALLLE 15 21 126 CIUDAD: YOPAL, CASANARE TELÉFONO: 6086354250

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y LA RECREACION DE YOPAL IDRY** IDENTIFICACIÓN: NIT **800.117.801-9**

BENEFICIARIO: **INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y LA RECREACION DE YOPAL IDRY** IDENTIFICACIÓN: NIT **800.117.801-9**

AMPAROS

GIRO DE NEGOCIO: CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA

DESCRIPCION AMPAROS CONTRATO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO	11/08/2025	16/03/2026	3,977,663.70
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	11/08/2025	16/09/2028	3,977,663.70
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA		VER NOTA ACLARATORIA	7,955,327.40

BENEFICIARIOS
NIT 800117801 - INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y LA RECREACION DE YOPAL IDRY

POLIZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA:

OBJETO DE LA MODIFICACION: MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO SE ACTUALIZAN LAS VIGENCIAS SEGUN ACTA DE INICIO DE FECHA 11/08/2025.
LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES CONTINUAN VIGENTES Y SIN MODIFICAR.

OBJETO DE LA GARANTIA

EL OBJETO DE LA PRESENTE POLIZA ES GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA DERIVADAS DE CONTRATO DE OBRA NO. IDRY-MC-221-2025 CELEBRADO ENTRE LAS PARTES, RELACIONADO CON MANTENIMIENTO Y ADECUACION AL SISTEMA HIDRAULICO PRINCIPAL (CAPTACION, CONDUCCION, ALMACENAMIENTO), DEL COMPLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS DEL MUNICPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

*** NOTA ACLARATORIA ***

EL AMPARO DE ESTABILIDAD OTORGADO MEDIANTE LA PRESENTE POLIZA, TIENE VIGENCIA DE DOS (2) AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO Y ENTREGA FINAL DE LA OBRA A ENTERA SATISFACCION POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, LO CUAL DEBERA SER REPORTADO OPORTUNAMENTE Y POR ESCRITO A ASEGURADORA SOLIDARIA.

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ ****15,910,654.80	$ ****************0	$*********0.00	$ ************0	$ ****************0

NOMBRE INTERMEDIARIO	CLAVE	%PART	NOMBRE COMPAÑIA COASEGURO CEDIDO	%PART	VALOR ASEGURADO
ASESORES DE SEGUROS FANNY MEDINA LTD	7314	100.00			

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN: DECLARO CONOCER Y ESTAR INFORMADO QUE LOS CANALES QUE A CONTINUACIÓN SE RELACIONAN, CUYOS DATOS VERACES Y FIDEDIGNOS HE SUMINISTRADO VOLUNTARIAMENTE EN EL PRESENTE DOCUMENTO, PUEDEN SER UTILIZADOS POR LA ASEGURADORA PARA REALIZAR GESTIONES DE COBRANZA, ASÍ COMO PARA EL ENVÍO DE MENSAJES PUBLICITARIOS A TRAVÉS DE MENSAJES CORTOS DE TEXTO (SMS), MENSAJERÍA POR APLICACIONES WEB, CORREOS ELECTRÓNICOS Y LLAMADAS TELEFÓNICAS DE CARÁCTER COMERCIAL O PUBLICITARIO, TODO DENTRO DEL MARCO LEGAL APLICABLE. DE ESTA MANERA, AUTORIZO EXPRESAMENTE PARA SER CONTACTADO POR LA ASEGURADORA Y/O SUS GESTORES COMERCIALES, DE COBRANZA E INTERMEDIARIOS, PARA LOS FINES MENCIONADOS EN LA PRESENTE DECLARACIÓN, MEDIANTE LOS CANALES DE: PRESENCIAL, LLAMADAS, CORREO ELECTRÓNICO Y EN ALGUNOS CASOS MENSAJES DE TEXTO Y WHATSAPP POR MEDIO DE GESTIÓN AUTOMÁTICA. EN CASO QUE DESEE CAMBIAR EL CANAL DE CONTACTO O TENER UN CANAL EXCLUSIVO PARA LA GESTIÓN DE COBRANZA, POR FAVOR INFORMAR AL CORREO ELECTRÓNICO: GESTIONDECARTERA@SOLIDARIA.COM.CO, PARA FINES COMERCIALES POR FAVOR INFORMAR AL CORREO GESTIONCOMERCIAL@SOLIDARIA.COM.CO Y PARA MODIFICAR O ACTUALIZAR SUS DATOS DE CONTACTO POR FAVOR INGRESAR A: https://www.solidaria.com.co/ws_digitalclient/#/login

MEDIANTE LA SOLICITUD Y CONTRATACIÓN DEL CONTRATO DE SEGURO, USTED EN CALIDAD DE TITULAR(ES) DE LA INFORMACIÓN; DE MANERA LIBRE, EXPRESA, VOLUNTARIA E INFORMADA, AUTORIZA A ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA ENTIDAD COOPERATIVA O A LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA A QUIÉN ESTE ENCARGUE, A RECOLECTAR,ALMACENAR, UTILIZAR, CIRCULAR, SUPRIMIR Y EN GENERAL, A REALIZAR CUALQUIER OTRO TRATAMIENTO A LOS DATOS PERSONALES POR USTED SUMINISTRADOS, PARA TODOS AQUELLOS ASPECTOS INHERENTES A LAS ACTIVIDADES COMERCIALES Y PROMOCIONALES, Y CUALQUIER OTRO RELACIONADO CON EL DESARROLLO DEL OBJETO SOCIAL PRINCIPAL DEL REFERIDA SOCIEDAD, LO QUE IMPLICA EL USO DE LOS DATOS EN ACTIVIDADES DE MERCADEO, PROMOCIÓN Y DE SER EL CASO, CUANDO LA ACTIVIDAD COMERCIAL LO REQUIERA, LA TRANSFERENCIA Y TRANSMISIÓN DE LOS MISMOS A UN TERCERO (INCLUYENDO TERCEROS PAÍSES), BAJO LOS PARÁMETROS DE LA LEY 1581 DE 2.012, DECRETO 1074 DE 2015 Y DEMÁS NORMATIVIDAD VIGENTE QUE REGULE LA MATERIA. EN TODO CASO, ASEGURADORA SOLIDARIA GARANTIZA LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD, PRIVACIDAD Y DEMÁS PRINCIPIOS QUE IMPLIQUEN EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES ACORDE CON LA LEGISLACIÓN APLICABLE. ESTA AUTORIZACIÓN SE MANTENDRÁ POR EL TIEMPO DE DURACIÓN DEL VÍNCULO O LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y POR EL TIEMPO DE DURACIÓN DE LA SOCIEDAD RESPONSABLE, CONFORME LO ESTABLECIDO EN SUS MANUALES Y POLÍTICAS. IGUALMENTE DECLARO QUE HE CONOCIDO LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DISPONIBLE EN_: HTTPS://ASEGURADORASOLIDARIA.COM.CO/ENLACES-DE-INTERES/POLITICA-DE-PRIVACIDAD.ASPX

PARA ACCEDER AL CLAUSULADO DE SU PÓLIZA DE SEGURO, POR FAVOR INGRESE AL SIGUIENTE LINK https://aseguradorasolidaria.com.co/enlaces-de-interes/biblioteca-de-clausulados.aspx Y BUSQUE EL NOMBRE DEL PRODUCTO TAL Y COMO FIGURA EN EL TÍTULO DE ESTE DOCUMENTO. TAMBIÉN PUEDE VERIFICAR LA VALIDEZ DE ESTA PÓLIZA DESDE NUESTRA PÁGINA WEB https://www.aseguradorasolidaria.com.co, EN EL MENÚ "SERVICIOS", OPCIÓN "CONSULTA POLIZA DE CUMPLIMIENTO Y OTROS"

FIRMA ASEGURADOR

(415)7701861000019(8020)000000000007000625008589

Alberto Peralta
FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 12 Bogotá

CLIENTE

C8DA25780F06F57D5F

Defensor del Consumidor Financiero – Principal: Juan Sebastián Portilla Portilla - **Defensor del Consumidor Financiero – Suplente:** José Guillermo Peña González
Dirección: Av 19 # 114 – 09 oficina 502 Bogotá – **Teléfonos:** (601) 213 13 70 – 213 13 22 - **Celular:** 321 924 04 79 – 323 232 29 34 - **Correo electrónico:** contacto@pgabogados.com
Horario: Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y 1:00 p.m. a 5:00 p.m **Para mayor información lo invitamos a consultar el folleto en el siguiente link de nuestra página web:**
https://aseguradorasolidaria.com.co/resources/site1/General/2025/DEFENSOR-CONSUMIDOR-FINANCIERO-2025F.pdf

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento
VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
Compañía de Seguros
GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

ANEXO 1

DETALLE DE LA GARANTÍA

2 Condiciones

Aprobado por EDWIN LEONIDAS SANCHEZ LEAL 19-09-2025 17:22

Aprobar Rechazar

Id de la garantía	CO1.WRT.17926514
Referencia de la garantía	625-47-994000003087
Estado	Aprobada
Justificación	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato Cumplimiento - Pago de salarios Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra Responsabilidad civil extra contractual
Tipo de garantía	Contrato de seguro Patrimonio autónomo Garantía bancaria
Entidad aseguradora	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA
Número de póliza	625-47-994000003087
Tomador	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS
Beneficiario	INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y LA RECREACION DE YOPAL IDRY

Justificación	Valor del amparo	Vigencia
Cumplimiento - Cumplimiento del contrato	3.977.663,70 COP	13/03/2026 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Pago de salarios	3.977.663,70 COP	16/09/2028 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra	7.955.327,40 COP	9/09/2027 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Configuración financiera - Condiciones generales

Configuración financiera - Condiciones

¿Solicitud de garantía? Si No

Garantías por fallas, pérdida o [illegible] Si No

[illegible] Si No

[illegible] 10.00

[illegible] Si No

Cumplimiento del contrato

% del valor del contrato	30.00	Fecha de vigencia (desde)	13/03/2026 11:59:00 PM
Valor de la garantía		Fecha de vigencia (hasta)	16/09/2028 11:59:00 PM

Pago de salarios

% del valor del contrato	10.00	Fecha de vigencia (desde)	13/03/2026 11:59:00 PM
Valor de la garantía		Fecha de vigencia (hasta)	16/09/2028 11:59:00 AM

Estabilidad y calidad de la obra

% del valor del contrato	20.00	Fecha de vigencia (desde)	16/09/2028 11:59:00 PM
Valor de la garantía		Fecha de vigencia (hasta)	9/09/2027 11:59:00 AM

Responsabilidad

DETALLE DE LA GARANTÍA

Gara

Configuración Insurance - Pago de anticipos

Condiciones de

Forma de pago: Anticipo (Un cuatro)

Plazo de pago de la factura: A días

Comentarios

Anexos

Dirección de notificaciones

Calle 24 No. 40-41, Condado De Los Alpes

DETALLE DE LA GARANTÍA

Aseguradora Solidaria de Colombia

NIT: 860.524.654-6

PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES - DECRETO 1082 DE 2015 - PATRICLSUSP09V4

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
6250085898

PÓLIZA No: 625 - 47 - 994000003087 ANEXO: 2

AGENCIA EXPEDIDORA: **SEAS YOPAL** COD. AGENCIA: 625 RAMO: 47

TIPO DE MOVIMIENTO: PRORROGA TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

	DIA	MES	AÑO
FECHA DE EXPEDICIÓN	17	09	2025
FECHA DE IMPRESIÓN	17	09	2025

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE:: **FERREAGUAS & ASOCIADOS S A S** IDENTIFICACIÓN: NIT **844.001.593-2**

DIRECCIÓN: CALLLE 15 21 126 CIUDAD: YOPAL, CASANARE TELÉFONO: 6086354250

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y LA RECREACION DE YOPAL IDRY** IDENTIFICACIÓN: NIT **800.117.801-9**

BENEFICIARIO: **INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y LA RECREACION DE YOPAL IDRY** IDENTIFICACIÓN: NIT **800.117.801-9**

AMPAROS

GIRO DE NEGOCIO: CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA

DESCRIPCION AMPAROS CONTRATO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO	11/08/2025	16/03/2026	3,977,663.70
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	11/08/2025	16/09/2028	3,977,663.70
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA		VER NOTA ACLARATORIA	7,955,327.40

BENEFICIARIOS
NIT 800117801 - INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y LA RECREACION DE YOPAL IDRY

POLIZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA:

OBJETO DE LA MODIFICACION: MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO SE TRASLADA LA VIGENCIA DE ESTABILIDAD DE LA OBRA DE CONFORMIDAD CON ACTA DE RECIBO FINAL DE FECHA 11/09/2025
ESTABILIDAD DE LA OBRA DESDE 11/09/2025 HASTA 11/09/2027
LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES CONTINUAN VIGENTES Y SIN MODIFICAR.

OBJETO DE LA GARANTIA

EL OBJETO DE LA PRESENTE POLIZA ES GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA DERIVADAS DE CONTRATO DE OBRA NO. IDRY-MC-221-2025 CELEBRADO ENTRE LAS PARTES, RELACIONADO CON MANTENIMIENTO Y ADECUACION AL SISTEMA HIDRAULICO PRINCIPAL (CAPTACION, CONDUCCION, ALMACENAMIENTO), DEL COMPLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS DEL MUNICPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

*** NOTA ACLARATORIA ***

EL AMPARO DE ESTABILIDAD OTORGADO MEDIANTE LA PRESENTE POLIZA, TIENE VIGENCIA DE DOS (2) AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO Y ENTREGA FINAL DE LA OBRA A ENTERA SATISFACCION POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, LO CUAL DEBERA SER REPORTADO OPORTUNAMENTE Y POR ESCRITO A ASEGURADORA SOLIDARIA.

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ ****15,910,654.80	$ **********0	$*********0.00	$ **********0	$ **********0

NOMBRE INTERMEDIARIO	CLAVE	%PART
ASESORES DE SEGUROS FANNY MEDINA LTD	7314	100.00

NOMBRE COMPAÑIA COASEGURO CEDIDO	%PART	VALOR ASEGURADO

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN: DECLARO CONOCER Y ESTAR INFORMADO QUE LOS CANALES QUE A CONTINUACIÓN SE RELACIONAN, CUYOS DATOS VERACES Y FIDEDIGNOS HE SUMINISTRADO VOLUNTARIAMENTE EN EL PRESENTE DOCUMENTO, PUEDEN SER UTILIZADOS POR LA ASEGURADORA PARA REALIZAR GESTIONES DE COBRANZA, ASÍ COMO PARA EL ENVÍO DE MENSAJES PUBLICITARIOS A TRAVÉS DE MENSAJES CORTOS DE TEXTO (SMS), MENSAJERÍA POR APLICACIONES WEB, CORREOS ELECTRÓNICOS Y LLAMADAS TELEFÓNICAS DE CARÁCTER COMERCIAL O PUBLICITARIO, TODO DENTRO DEL MARCO LEGAL APLICABLE. DE ESTA MANERA, AUTORIZO EXPRESAMENTE PARA SER CONTACTADO POR LA ASEGURADORA Y/O SUS GESTORES COMERCIALES, DE COBRANZA E INTERMEDIARIOS, PARA LOS FINES MENCIONADOS EN LA PRESENTE DECLARACIÓN, MEDIANTE LOS CANALES DE: PRESENCIAL, LLAMADAS, CORREO ELECTRÓNICO Y EN ALGUNOS CASOS MENSAJES DE TEXTO Y WHATSAPP POR MEDIO DE GESTIÓN AUTOMÁTICA. EN CASO QUE DESEE CAMBIAR EL CANAL DE CONTACTO O TENER UN CANAL EXCLUSIVO PARA LA GESTIÓN DE COBRANZA, POR FAVOR INFORMAR AL CORREO ELECTRÓNICO: GESTIONDECARTERA@SOLIDARIA.COM.CO, PARA FINES COMERCIALES POR FAVOR INFORMAR AL CORREO GESTIONCOMERCIAL@SOLIDARIA.COM.CO Y PARA MODIFICAR O ACTUALIZAR SUS DATOS DE CONTACTO POR FAVOR INGRESAR A: https://www.solidaria.com.co/wa_digitalclient/#/login

MEDIANTE LA SOLICITUD Y CONTRATACIÓN DEL CONTRATO DE SEGURO, USTED EN CALIDAD DE TITULAR(ES) DE LA INFORMACIÓN; DE MANERA LIBRE, EXPRESA, VOLUNTARIA E INFORMADA, AUTORIZA A ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA ENTIDAD COOPERATIVA O A LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA A QUIÉN ESTE ENCARGUE, A RECOLECTAR,ALMACENAR, UTILIZAR, CIRCULAR, SUPRIMIR Y EN GENERAL, A REALIZAR CUALQUIER OTRO TRATAMIENTO A LOS DATOS PERSONALES POR USTED SUMINISTRADOS, PARA TODOS AQUELLOS ASPECTOS INHERENTES A LAS ACTIVIDADES COMERCIALES Y PROMOCIONALES, Y CUALQUIER OTRO RELACIONADO CON EL DESARROLLO DEL OBJETO SOCIAL PRINCIPAL DEL REFERIDA SOCIEDAD, LO QUE IMPLICA EL USO DE LOS DATOS EN ACTIVIDADES DE MERCADEO, PROMOCIÓN Y DE SER EL CASO, CUANDO LA ACTIVIDAD COMERCIAL LO REQUIERA, LA TRANSFERENCIA Y TRANSMISIÓN DE LOS MISMOS A UN TERCERO (INCLUYENDO TERCEROS PAÍSES), BAJO LOS PARÁMETROS DE LA LEY 1581 DE 2.012, DECRETO 1074 DE 2015 Y DEMÁS NORMATIVIDAD VIGENTE QUE REGULE LA MATERIA. EN TODO CASO, ASEGURADORA SOLIDARIA GARANTIZA LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD, PRIVACIDAD Y DEMÁS PRINCIPIOS QUE IMPLIQUEN EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES ACORDE CON LA LEGISLACIÓN APLICABLE. ESTA AUTORIZACIÓN SE MANTENDRÁ POR EL TIEMPO DE DURACIÓN DEL VÍNCULO O LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y POR EL TIEMPO DE DURACIÓN DE LA SOCIEDAD RESPONSABLE, CONFORME LO ESTABLECIDO EN SUS MANUALES Y POLÍTICAS. IGUALMENTE DECLARO QUE HE CONOCIDO LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DISPONIBLE EN_: HTTPS://ASEGURADORASOLIDARIA.COM.CO/ENLACES-DE-INTERES/POLITICA-DE-PRIVACIDAD.ASPX

PARA ACCEDER AL CLAUSULADO DE SU PÓLIZA DE SEGURO, POR FAVOR INGRESE AL SIGUIENTE LINK https://aseguradorasolidaria.com.co/enlaces-de-interes/biblioteca-de-clausulados.aspx Y BUSQUE EL NOMBRE DEL PRODUCTO TAL Y COMO FIGURA EN EL TÍTULO DE ESTE DOCUMENTO. TAMBIÉN PUEDE VERIFICAR LA VALIDEZ DE ESTA PÓLIZA DESDE NUESTRA PÁGINA WEB https://www.aseguradorasolidaria.com.co, EN EL MENÚ "SERVICIOS", OPCIÓN "CONSULTA POLIZA DE CUMPLIMIENTO Y OTROS"

FIRMA ASEGURADOR

(415)7701861000019(8020)000000000007000625008589

Alberto Peralta
FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 12 Bogotá

CLIENTE

C8DA25780F06F57D5B

Defensor del Consumidor Financiero – Principal: Juan Sebastián Portilla Portilla - **Defensor del Consumidor Financiero – Suplente:** José Guillermo Peña González
Dirección: Av 19 # 114 – 09 oficina 502 Bogotá – **Teléfonos:** (601) 213 13 70 – 213 13 22 - **Celular:** 321 924 04 79 – 323 232 29 34 - **Correo electrónico:** contacto@pgabogados.com
Horario: Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y 1:00 p.m. a 5:00 p.m **Para mayor información lo invitamos a consultar el folleto en el siguiente link de nuestra página web:**
https://aseguradorasolidaria.com.co/resources/site1/General/2025/DEFENSOR-CONSUMIDOR-FINANCIERO-2025F.pdf

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento

Compañía de Seguros

GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMÚN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

ANEXO 2

DETALLE DE LA GARANTÍA

Aprobado por EDWIN LEONIDAS SANCHEZ LEAL 19-09-2025 17:27

Aprobar Rechazar

Id de la garantía	CO1.WRT.17926708
Referencia de la garantía	625-47-994000003087
Estado	Aprobada
Justificación	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato Cumplimiento - Pago de salarios Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra Responsabilidad civil extra contractual
Tipo de garantía	Contrato de seguro Patrimonio autónomo Garantía bancaria
Entidad aseguradora	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA
Número de póliza	625-47-994000003087
Tomador	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS
Beneficiario	INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y LA RECREACION DE YOPAL IDRY

Justificación	Valor del amparo	Vigencia
Cumplimiento - Cumplimiento del contrato	3.977.663,70 COP	16/03/2026 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Pago de salarios	3.977.663,70 COP	16/09/2028 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra	7.955.327,40 COP	11/09/2027 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Configuración financiera - Configuraciones generales

Cumplimiento del contrato

10,0% Fecha de vigencia (desde) 1/05/2025 11:59:00 PM

Fecha de vigencia (hasta) 1/02/2026 11:59:00 PM

DETALLE DE LA GARANTÍA

Gara

Clasificación financiera - Rubro

Condiciones de facturación y pago

Forma de pago: Abono en cuenta

Compromisos

Anexos del contrato

Descripción Nombre

No existen resultados que cumplan con los criterios de busqueda especificados

DETALLE DE LA GARANTÍA

Aseguradora Solidaria de Colombia
NIT: 860.524.654-6

POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
6250085914

PÓLIZA No: 625 -74 - 994000001185 ANEXO:1

AGENCIA EXPEDIDORA: SEAS YOPAL — COD. AGE: 625 — RAMO: 74 — PAP:

FECHA DE EXPEDICIÓN DIA	MES	AÑO	VIGENCIA DE LA PÓLIZA	VIGENCIA DESDE DIA	MES	AÑO	HORAS	VIGENCIA HASTA DIA	MES	AÑO	HORAS	DIAS	FECHA DE IMPRESIÓN DIA	MES	AÑO
17	09	2025		09	10	2025	23:59	16	10	2025	23:59	7	17	09	2025

MODALIDAD FACTURACIÓN: **ANUAL** — TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

TIPO DE MOVIMIENTO: PRORROGA

VIGENCIA DEL ANEXO	DIA	MES	AÑO	HORAS		DIA	MES	AÑO	HORAS		DIAS
	09	10	2025	23:59		16	10	2025	23:59		7
	VIGENCIA DESDE			A LAS		VIGENCIA HASTA			A LAS		

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE:: **FERREAGUAS & ASOCIADOS S A S** — IDENTIFICACIÓN: NIT **844.001.593-2**

DIRECCIÓN: CALLLE 15 21 126 — CIUDAD: YOPAL, CASANARE — TELÉFONO: 6086354250

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y LA RECREACION DE YOPAL IDRY** — IDENTIFICACIÓN: NIT **800.117.801-9**

DIRECCIÓN: TRANSVERSAL 18 13 55 COLISEO CUBIERTO MAURICIO NARANJO — CIUDAD: **YOPAL, CASANARE** — TELÉFONO: 3212471874

BENEFICIARIO: **TERCEROS AFECTADOS** — IDENTIFICACIÓN: NIT **001-8**

DATOS DEL RIESGO Y AMPAROS

ASEGURADO: INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y LA RECREACIO NIT : 800117801

ITEM: 1 DEPARTAMENTO: CASANARE CIUDAD: YOPAL

DIRECCION: YOPAL

ACTIVIDAD: CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA

TIPO EDIFICIO: NO APLICA PARA ESTE RAMO TIPO DE RIESGO: ESTATAL MANZANA:

DESCRIPCION	AMPAROS	SUMA ASEGURADA	% INVAR	SUBLIMITE
CONTRATO		$ 284,700,000.00		
	PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	284,700,000.00		
	CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	142,350,000.00		
	RCE PATRONAL	142,350,000.00		
	VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	142,350,000.00		

DEDUCIBLES: 10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV en PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES/CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS/RCE PATRONAL/VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS

OBJETO DE LA MODIFICACION: MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO SE ACTUALIZAN LAS VIGENCIAS SEGUN ACTA DE INICIO DE FECHA 11/08/2025.
VIGENCIA TOTAL DE LA POLIZA DESDE 11/08/2025 HASTA 16/10/2025
LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES CONTINUAN VIGENTES Y SIN MODIFICAR.

BENEFICIARIOS
NIT 001 - TERCEROS AFECTADOS

MEDIANTE LA PRESENTE PÓLIZA, SE AMPARAN LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES QUE CAUSE DIRECTAMENTE EL ASEGURADO CON MOTIVO DE UNA DETERMINADA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRA, DE ACUERDO CON LA LEY COLOMBIANA, EN VIRTUD DE LA EJECUCION DEL CONTRATO DE OBRA # IDRY-MC-221-2025 REFERENTE A MANTENIMIENTO Y ADECUACION AL SISTEMA HIDRAULICO PRINCIPAL (CAPTACION, CONDUCCION, ALMACENAMIENTO), DEL COMPLEJO DEPORTIVO LOS HOBOS DEL MUNICPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.

ASEGURADO: INSTITUTO PARA LA DEPORTE Y LA RECREACIÓN DE YOPAL (IDRY) NIT- 800.117.801-9 Y FERREGUAS Y ASOCIADOS S.A.S. NIT 844.001.593-2

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ ***284,700,000.00	$ ****************0	$*********0.00	$ ************0	$ ****************0

INTERMEDIARIO

NOMBRE	CLAVE	%PART
ASESORES DE SEGUROS FANNY MEDINA LTD	7314	100.00

COASEGURO CEDIDO

NOMBRE COMPAÑIA	%PART	VALOR ASEGURADO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA ENTIDAD COOPERATIVA, PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASIÓN DE LA EXPEDICIÓN DEL CONTRATO.

PARA ACCEDER AL CLAUSULADO DE SU PÓLIZA DE SEGURO, POR FAVOR INGRESE AL SIGUIENTE LINK https://aseguradorasolidaria.com.co/enlaces-de-interes/biblioteca-de-clausulados.aspx Y BUSQUE EL NOMBRE DEL PRODUCTO TAL Y COMO FIGURA EN EL TÍTULO DE ESTE DOCUMENTO. TAMBIÉN PUEDE VERIFICAR LA VALIDEZ DE ESTA PÓLIZA DESDE NUESTRA PÁGINA WEB https://www.aseguradorasolidaria.com.co, EN EL MENÚ "SERVICIOS", OPCIÓN "CONSULTA POLIZA DE CUMPLIMIENTO Y OTROS".

FIRMA ASEGURADOR

(415)7701861000019(8020)000000000007000625008591

Alberto Pascuta
FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 12 Bogotá

JMARQUEZ 0

C8DA25780F06F57D5C

CLIENTE

Defensor del Consumidor Financiero – Principal: Juan Sebastián Portilla Portilla - **Defensor del Consumidor Financiero – Suplente:** José Guillermo Peña González
Dirección: Av 19 # 114 – 09 oficina 502 Bogotá – **Teléfonos:** (601) 213 13 70 – 213 13 22 - **Celular:** 321 924 04 79 – 323 232 29 34 - **Correo electrónico:** contacto@pgabogados.com
Horario: Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y 1:00 p.m. a 5:00 p.m **Para mayor información lo invitamos a consultar el folleto en el siguiente link de nuestra página web:**
https://aseguradorasolidaria.com.co/resources/site1/General/2025/DEFENSOR-CONSUMIDOR-FINANCIERO-2025F.pdf

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento

GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

Compañía de Seguros

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

DATOS DE LA POLIZA

AGENCIA EXPEDIDORA: SEAS YOPAL COD. AGENCIA: 625 RAMO: 71 No PÓLIZA: **994000001185** ANEXO: 1

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE: **FERREAGUAS & ASOCIADOS S A S** IDENTIFICACIÓN: NIT **844.001.593-2**

ASEGURADO: **INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y LA RECREACION DE YOPAL IDRY** IDENTIFICACIÓN: NIT **800.117.801-9**

BENEFICIARIO: **TERCEROS AFECTADOS** IDENTIFICACIÓN: NIT **001-8**

TEXTO ITEM 1

BENEFICIARIOS: INSTITUTO PARA LA DEPORTE Y LA RECREACION DE YOPAL (IDRY) NIT- 800.117.801-9 Y TERCEROS AFECTADOS.

LISTADO DE ASEGURADOS

POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

DATOS DE LA PÓLIZA

No. POLIZA: 994000001185 ANEXO: 1 TIPO DE MOVIMIENTO: 0 PAGINA: 3

TOMADOR: FERREAGUAS & ASOCIADOS S A S IDENTIFICACION: 844.001.593-2

ASEGURADOS

ITEM	ASEGURADO	C.C. o NIT	UBICACION DEL PREDIO	CIUDAD	VALOR ASEGURADO	PRIMA SIN IVA	PRIMA CON IVA
1	INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y	800117801-9	YOPAL	YOPAL	284,700,000.00	0	0

PRIMA TOTAL SIN IVA	PRIMA TOTAL CON IVA
0	0

DETALLE DE LA GARANTÍA

Aprobado por EDWIN LEONIDAS SANCHEZ LEAL 19-09-2025 17:30

Aprobar Rechazar

Id de la garantía	CO1.WRT.17926194
Referencia de la garantía	625-74-994000001185
Estado	Aprobada
Justificación	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato Cumplimiento - Pago de salarios Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra Responsabilidad civil extra contractual
Tipo de garantía	Contrato de seguro Patrimonio autónomo Garantía bancaria
Entidad aseguradora	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA
Número de póliza	625-74-994000001185
Tomador	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS
Beneficiario	INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y LA RECREACION DE YOPAL IDRY

Justificación	Valor del amparo	Vigencia
Responsabilidad civil extra contractual	284.700.000,00 COP	25 días para terminar *(18/10/2025 12:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Descripción	Nombre del documento

Configuración financiera - Configuraciones generales

Cumplimiento del contrato

Estabilidad y calidad de la obra

Responsabilidad civil extra contractual: Si No

DETALLE DE LA GARANTÍA

Gara

Configuración Intendencia - Pago de anticipos

Cuentas bancarias de Anticipo y pagos

Forma de pago: Abono en cuenta

Plazo de pago de la factura: A definir

Comentarios

Anexos del contrato

Descripción Tipo de

No existen registros que cumplan con los criterios de búsqueda especificados

Especificaciones - Garantías

DETALLE DE LA GARANTÍA