PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

ANEXO 1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROCESO IPMC-DTOR-048-2025

OR02-3202008-9-094 Servicio de mantenimiento preventivo y mano de obra calificada para equipos destinados a la gestión del recurso hídrico del Parque Nacional Natural Chingaza con recursos de la implementación de instrumentos de planificación, en el marco de conservación de la diversidad biológica de las áreas protegidas del SINAP.

Los artículos que se requieren deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas básicas:

1.1 DESCRIPCIÓN TECNICA DE LOS BIENES O SERVICIOS

Los servicios requeridos deben cumplir con las siguientes especificaciones básicas, los cuales incluirán como mínimo:

Un (1) mantenimiento preventivo y (1) mantenimiento correctivo a cada equipo del Parque Nacional Natural Chingaza cuando se requiera por el supervisor del contrato, durante la ejecución y vigencia del contrato.

ACTIVIDADES SERVICIO DE MANTENIMIENTO RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
1	Revisión del estado físico y de funcionamiento del registrador de datos y de cada uno de los sensores meteorológicos/hidrológicos. Se verifica el valor instantáneo de cada una de las variables en el datalogger, además se diagnostica cada equipo por medio del software de gestión de cada fabricante.
2	Revisión del estado físico y de funcionamiento de los Módulos de telemetría y GPS, verificación de las coordenadas transmitidas. Se confirma que la transmisión satelital funcione de forma correcta (Si aplica).
3	Descarga de los datos almacenados en el datalogger, revisión de la base de datos para conocer el comportamiento en el tiempo de cada uno de los sensores y sistemas de telemetría y voltaje y determinar posibles errores de medición y/o transmisión de datos.
4	Revisión del estado físico y de funcionamiento de paneles solares, cableado, baterías, regulador de voltaje y conectores.
5	Toma de registro fotográfico que evidencie estado inicial de cada una de las componentes de la estación meteorológica.

6	Realización de limpieza de paneles solares, cableado, baterías, regulador de voltaje y conectores, en el caso de requerirse se deben retirar las baterías secas y cargarlas con un cargador de batería electrónico controlado mediante voltaje.
7	Cambio de la sílica gel del tablero de control.
8	Ajuste de tornillería en general.
9	Limpieza y despiece de cada uno de los sensores meteorológicos/hidrológicos, se realiza cambio de sujetadores si es necesario.
10	Cambio de sílica gel de sensor de radiación de acuerdo con especificaciones del fabricante, si aplica.
11	Actualización del firmware del datalogger, borrado de memoria y ajuste del código de programación.
12	Actualización del firmware del transmisor satelital, cuando aplique.
13	Actualización del firmware de cada uno de los sensores meteorológicos/hidrológicos.
14	Verificación de mediciones de sensor de precipitación por medio de comparación con probeta.
15	Toma de registro fotográfico que evidencie el resultado de las actividades realizadas.
16	Entrega de Informe Técnico donde se detallan las actividades ejecutadas, los resultados obtenidos y se dictan recomendaciones respecto a los repuestos y/o consumibles a adquirir, además de recomendaciones respecto al uso, almacenamiento y funcionamiento.
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	
17	Desensamble de equipos y/o elementos a reemplazar.
18	Instalación y conexionado de repuestos adquiridos en los equipos correspondientes.
19	Configuración de equipo reemplazado en registrador de datos, si aplica.
20	Realización de pruebas de funcionamiento y transmisión.
21	Toma de registro fotográfico que evidencie el resultado de las actividades realizadas.
22	Entrega de Informe Técnico donde se detallan las actividades ejecutadas, los resultados obtenidos y se dictan recomendaciones respecto al uso, almacenamiento y funcionamiento.

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

ACTIVIDADES SERVICIO DE MANTENIMIENTO EQUIPOS DE MONITOREO EN CAMPO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
1	Revisión del estado físico del equipo y de sus componentes externos.
2	Pruebas para determinación del estado de funcionamiento del equipo.
3	Toma de registro fotográfico que evidencia el estado inicial del equipo y sus componentes.
4	Despiece del instrumento y limpieza general de cada uno de los componentes internos, si aplica.
5	Limpieza general de los componentes externos: Cables de conexión, mando, accesorios y maleta de transporte.
6	Cambio de baterías y actualización de firmware del mando.
7	Ensamble del equipo y realización de pruebas de funcionamiento.
8	Verificación de cada uno de los parámetros medidos a través de Soluciones de Calibración. Se realiza la verificación de acuerdo con la cantidad de puntos recomendados por el fabricante en cada uno de los parámetros medidos por las Sondas Multiparamétricas.
9	Pruebas de funcionamiento finales.
10	Toma de registro fotográfico que evidencie el estado final del equipo y sus componentes.
11	Entrega de Informe Técnico donde se detallan las actividades ejecutadas, los resultados obtenidos y se dictan recomendaciones respecto a los repuestos y/o consumibles a adquirir, además de recomendaciones respecto al uso, almacenamiento y funcionamiento.
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	
12	Desensamble de equipos y/o elementos a reemplazar.
13	Instalación y conexionado de repuestos adquiridos en los equipos correspondientes
14	Configuración de equipo reemplazado en registrador de datos, si aplica.
15	Realización de pruebas de funcionamiento y transmisión.
16	Entrega de Informe Técnico donde se detallan las actividades ejecutadas, los resultados obtenidos y se dictan recomendaciones respecto al uso, almacenamiento y funcionamiento.

Descripción de los posibles servicios de mantenimientos a ejecutar:

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

No. Ítem	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO		
1	Estación Meteorológica Alto de Condores *(Modelo FTS Axiom Datalogger)*	Unidad	1
2	Estación Meteorológica Valle del Frailejón *(Modelo Lufft OPUS 208)*	Unidad	1
3	Estación Meteorológica Lagunas de Siecha *(Modelo OTT netDL500)*	Unidad	1
4	Estación Meteorológica Lagunas de Buitrago *(Modelo Lufft OPUS 208)*	Unidad	1
5	Estación Meteorológica Laguna Seca *(Modelo Lufft OPUS 208)*	Unidad	1
6	Estación Meteorológica Quebrada Blanca *(Modelo Lufft OPUS 208)*	Unidad	1
7	Estación Meteorológica Piedemonte Chingaza *(Modelo OTT netDL500)*	Unidad	1
8	Estación Hidrológica Río Negro *(Modelo OTT netDL500)*	Unidad	1
9	Medidor Caudal Electromagnético marca OTT modelo MF Pro (*Correntómetro acústico digital con sonda de medición con sensor de profundidad, 3 varillas de regulación, soporte varilla mando, más cable de datos y cable de carga, cargador, destornillador de pala y Maletín - OTT MF Pro)*	Unidad	1
10	Sonda Multiparamétrica marca Hydrolab modelo HL7 *(incluye sensor de Temperatura, Conductividad, pH/ORP, Oxígeno Disuelto (LDO), Turbidez y presión atm)*	Unidad	1
11	Sonda Multiparamétrica marca Aquaread modelo AP800 *(pH/ORP, 4 ring Conductividad, Oxígeno Disuelto, Turbiedad, Temperatura)*	Unidad	1
	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO		
12	Estación Meteorológica Alto de Condores *(Modelo FTS Axiom Datalogger)*	Unidad	1
13	Estación Meteorológica Valle del Frailejón *(Modelo Lufft OPUS 208)*	Unidad	1
14	Estación Meteorológica Lagunas de Siecha *(Modelo OTT netDL500)*	Unidad	1

Parques Nacionales Naturales de Colombia
Dirección Territorial Orinoquía
Dirección: Carrera 39 No. 26C - 47, Villavicencio - Meta, Colombia
Conmutador: (+57) 601 353 2400
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 129722

15	Estación Meteorológica Lagunas de Buitrago *(Modelo Lufft OPUS 208)*	Unidad	1
16	Estación Meteorológica Laguna Seca *(Modelo Lufft OPUS 208)*	Unidad	1
17	Estación Meteorológica Quebrada Blanca *(Modelo Lufft OPUS 208)*	Unidad	1
18	Estación Meteorológica Piedemonte Chingaza *(Modelo OTT netDL500)*	Unidad	1
19	Estación Hidrológica Río Negro *(Modelo OTT netDL500)*	Unidad	1
20	Medidor Caudal Electromagnético marca OTT modelo MF Pro (*Correntómetro acústico digital con sonda de medición con sensor de profundidad, 3 varillas de regulación, soporte varilla mando, más cable de datos y cable de carga, cargador, destornillador de pala y Maletín - OTT MF Pro)*	Unidad	1
21	Sonda Multiparamétrica marca Hydrolab modelo HL7 *(incluye sensor de Temperatura, Conductividad, pH/ORP, Oxígeno Disuelto (LDO), Turbidez y presión atm)*	Unidad	1
22	Sonda Multiparamétrica marca Aquaread modelo AP800 *(pH/ORP, 4 ring Conductividad, Oxígeno Disuelto, Turbiedad, Temperatura)*	Unidad	1
	REPUESTOS Y CONSUMIBLES		
23	Sensor de Precipitación tipo Balancín con cinco (5) metros de cable	Unidad	1
24	Sensor de Velocidad y profundidad para MF Pro con seis (6) metros de cable	Unidad	1
25	Sensor de pH para Sonda Multiparamétrica Aquaread AP800	Unidad	1
26	Kit de membranas para sensor de OD galvánico con solución de llenado, paquete x 5., para Sonda Multiparamétrica Aquaread AP800	Unidad	1
27	Desecante para Sonda Multiparamétrica Hydrolab HL7	Unidad	1
28	Kit para reemplazo del CAP del Sensor de OD para Sonda Multiparamétrica Hydrolab HL7	Unidad	1
29	Kit de mantenimiento para el Sensor de pH de la Sonda Multiparamétrica Hydrolab HL7	Unidad	1

	Sensor de pH con electrodo de referencia		
30	integrado para Sonda Multiparamétrica Hydrolab HL7	Unidad	1
31	Buffer pH 4.01, color rojo x 500 mL	Unidad	1
32	Buffer pH 7.00 color amarillo x 500 mL	Unidad	1
33	Buffer pH 10.00 color azul x 500 mL	Unidad	1
34	Patrón conductividad 1413 µS/cm 25°C x 500 mL	Unidad	1
35	Patrón Oxígeno Disuelto, punto 0 x 500 mL	Unidad	1
36	Patrón turbidez 20 NTU sin formacina x 500 mL	Unidad	1
37	Patrón turbidez 1000 NTU sin formacina x 500 mL	Unidad	1
38	Patrón ORP redox 250 mV/25°C, pH neutro x 250 mL	Unidad	1

3.3 PERSONAL MINIMO REQUERIDO

El proponente a través de su representante legal, debe certificar que cuenta con el personal mínimo requerido durante la totalidad del plazo contractual, a su vez deberá anexar las respectivas hojas de vida con los soportes académicos y experiencia requerida, so pena de rechazo de la propuesta.

FUNCIONES	CANTIDAD MINIMA
Un (1) Ingeniero Ambiental con experiencia demostrada de dos (2) años en instalación, puesta en marcha y mantenimiento de estaciones meteorológicas.	1
Un (1) técnico con experiencia demostrada de diez (10) años en labores de instalación, puesta en marcha y mantenimiento de estaciones meteorológicas.	1

3.4 LUGARES DE EJEUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato se ejecutará en la sede administrativa del Parque Nacional Natural Chingaza ubicada en el Municipio de Fómeque (Cundinamarca) y en los lugares donde se

encuentran ubicadas las estaciones hidrometeorológicas objeto de mantenimiento (Alto de cóndores, Valle del Frailejón, Lagunas de Siecha, Lagunas de Buitrago, Laguna Seca, Quebrada Blanca, Piedemonte Chingaza, Rio Negro). (Ver figura 1 y tabla 1)

Figura 1 Localización de estaciones hidrometeorológicas objeto de mantenimiento.

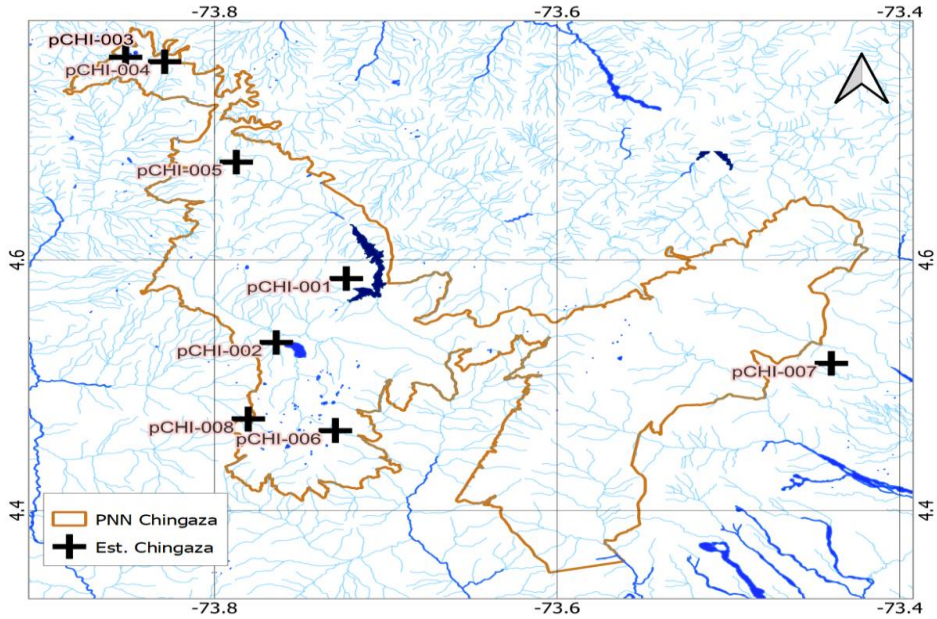


Tabla 1 Localización de estaciones objeto de mantenimiento.

ID	Nombre	Clase	SZH	Corriente	Latitud	Longitud	Altitud
pCHI-001	Alto de Cóndores	Climatológica	3503 Río Guatiquía	Río Guatiquía	4.585	-73.723	3401
pCHI-002	Valle del Frailejón	Climatológica	3503 Río Guatiquía	Quebrada La Paila	4.534	-73.764	3189
pCHI-003	Lagunas de Siecha	Climatológica	2120 Río Bogotá	Río Siecha	4.762	-73.852	3610

ID	Nombre	Clase	SZH	Corriente	Latitud	Longitud	Altitud
pCHI-004	Lagunas de Buitrago	Climatológica	3506 Río Guavio	Río Guavio	4.758	-73.829	3598
pCHI-005	Laguna Seca	Climatológica	3503 Río Guatiquía	Río Chuza	4.678	-73.787	3617
pCHI-006	Quebrada Blanca	Climatológica	3503 Río Guatiquía	Quebrada Blanca	4.464	-73.729	3438
pCHI-007	Piedemonte Chingaza	Climatológica	3505 Río Humea	Río Humea	4.517	-73.440	1493
pCHI-008	Río Negro	Hidrológica	3502 Río Guayuriba	Río Negro	4.473	-73.780	3349

Figura 2 Estimación de tiempos de desplazamientos al interior del PNN Chingaza para visita a las estaciones objeto de mantenimiento.

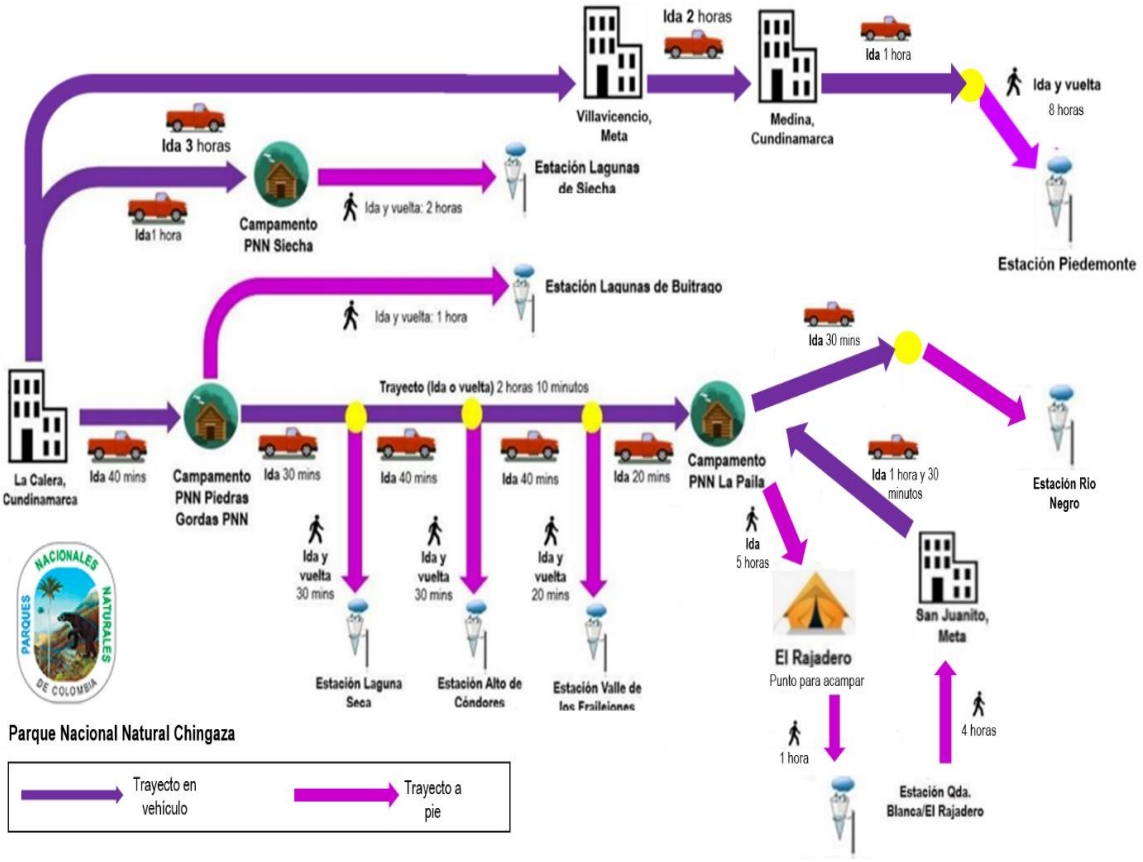


Tabla 2 Sensores de las estaciones hidroclimatológicas objeto de mantenimiento.

Ítem	Nombre de estación	Categoría	Tipo	Precipitación	Humedad relativa	Velocidad y Rapidez de vientos	Brillo Solar	Temperatura	Radiación	Presión	CO_2 Atmosférico	Nivel
1	Alto de cóndores	MT	AUT	X	X	X	X	X	X	X	X	-
2	Valle del frailejón	MT	AUT	X	X	-	-	X	-	-	X	-
3	Lagunas de Siecha	MT	AUT	X	X	-	-	X	-	-	X	-

4	Lagunas de Buitrago	MT	AUT	-	X	-	-	X	-	-	X	-
5	Laguna Seca	MT	AUT	-	X	-	-	X	-	-	X	-
6	Q. Blanca (El rajadero)	MT	AUT	-	X	-	-	X	-	-	X	-
7	Piedemonte (Medina)	MT	AUT	X	X	X	X	X	X	X	X	-
8	Rio Negro Hidrométrica	HIDRO	AUT	-	-	-	-	-	-	-		X

NOTA: *El contratista asumirá los costos de transporte del personal que realizará las actividades de mantenimiento, como de los elementos a utilizar para el cumplimiento del contrato.*

- El proponente deberá cotizar el valor unitario de cada uno de los ítems establecidos en las tablas anteriores para los mantenimientos solicitados y presentar la descripción del trabajo a efectuar en los elementos requeridos en cada uno de los ítems descritos en el mantenimiento preventivo y correctivo, el cual debe cumplir en todo caso con las especificaciones técnicas mínimas exigidas y ser compatibles con los equipos, es decir, deben cotizar la totalidad de los servicios requeridos. No se aceptan propuestas parciales, so pena de rechazo de la propuesta.

- El proponente que no haya diligenciado la totalidad de los ítems requeridos por Parques Nacionales no será objeto de evaluación y su propuesta será rechazada.

- La posible ambigüedad en las especificaciones técnicas no exime al contratista de entregar bienes de primera calidad y que correspondan al precio de mercado.

- El contratista deberá asumir los costos de transporte en que incurra para el mantenimiento, la entrega de los productos a adquirir, así como la instalación y puesta en funcionamiento de los mismos.

  Nota: En caso de requerir servicios de mantenimiento adicionales a los cotizados en la propuesta, el contratista deberá presentar previa cotización de los mismos, la cual deberá ser autorizada por el supervisor del contrato de manera previa.

DEFINICIÓN TÉCNICA. El valor estimado comprende los costos de Mantenimiento Preventivo y correctivo con el suministro de repuestos originales para los equipos sujetos a las especificaciones técnicas del Parque Nacional Natural Chingaza.

INVARIABILIDAD DE LOS PRECIOS. El proponente deberá suministrar los repuestos originales, nuevos, no re manufacturados, ni repotenciados de primera calidad para los mantenimientos preventivos y correctivos. Los precios de los repuestos, sensores, dispositivos o display deben corresponder a los que ofertó el proponente con su propuesta, previa autorización del supervisor del contrato. El proponente deberá reintegrar al Parque Nacional Natural Chingaza, los repuestos o partes que fueron objeto del cambio.

NOTA: *En caso de que el mantenimiento correctivo requiera una suma de dinero considerable, esto es, que afecte la cantidad de mantenimientos preventivos que se deban realizar, se suscribirán un documento entre las partes.*

3. **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

1. Efectuar los mantenimientos preventivos y/o correctivos de los equipos de recurso hídrico del Parque Nacional Natural Chingaza determinados de acuerdo a las especificaciones técnicas.
2. Realizar y entregar el diagnóstico obligatoriamente la primera vez que se haga la revisión y posteriormente las veces que el supervisor del contrato lo requiera.
3. Garantizar la oportuna y eficaz prestación del objeto contratado, respondiendo por la calidad de la mano de obra y repuestos suministrados.
4. Efectuar las reparaciones según la orden y autorización escrita dada únicamente por el supervisor.
5. Garantizar el servicio de calidad del mantenimiento preventivo y la calidad de los bienes entregados asegurando que sean originales, nuevos, compatibles y cumplan con las características ofrecidas y de la mejor calidad.
6. Disponer de los equipos, materiales, elementos, herramientas y personal idóneo y capacitado para realizar el mantenimiento, garantizando la calidad de los mismos durante el servicio.
7. Garantizar y asumir el desplazamiento del personal, equipos y herramientas que se requieren para efectuar el mantenimiento e instalaciones en el Parque Nacional Natural Chingaza.
8. Poner en práctica, durante la ejecución del contrato y hasta la entrega final, los procedimientos adecuados para la protección de los bienes muebles, funcionarios y contratistas que laboran en las instalaciones.

9. Resarcir cualquier daño ocasionado dentro de las instalaciones e inmuebles aledaños, estructuras e instalaciones y redes de servicios superficiales o subterráneas existentes dentro del área de trabajo, que le sean legalmente imputables. Así mismo, deberá tener en cuenta el cumplimiento de todas las normas de impacto ambiental vigentes.
10. Reemplazar e instalar los elementos que por cualquier motivo sean catalogados como defectuosos, para lo cual el supervisor del contrato comunicará por escrito al contratista la situación presentada y el contratista en un término de 10 días hábiles efectuará la reposición e instalación de los bienes en el lugar indicado por el jefe de Área Protegida del Parque Nacional Natural Chingaza.
11. Asistir a las reuniones que sean convocadas por el Supervisor del contrato, para revisar el estado de ejecución de este, el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista o cualquier aspecto técnico referente al mismo.
12. Atender en debida forma los reclamos e instrucciones que presente el Parque Nacional Natural Chingaza, con relación a la prestación del servicio y adoptará las medidas de manera inmediata.
13. Presentar los informes sobre la ejecución del contrato que le sean solicitadas por el supervisor del mismo.
14. Responder sin perjuicio de la garantía, por la calidad de los elementos adquiridos.
15. Constituir las garantías exigidas y mantener su vigencia.
16. Realizar los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003, artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas que la complementen, sustituyan o modifiquen; en todos los casos si hubiere lugar a ello. El Contratista deberá presentar al Supervisor de la Orden copia del pago correspondiente a los aportes de Salud y Pensión, la cual deberá adjuntarse a la constancia de cumplimiento del contratista para efectuar el pago correspondiente.
17. Presentar ante la entidad la correspondiente facturación de conformidad con las normas vigentes, adjuntando soporte de paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales correspondientes al último periodo de pago.
18. Mantener indemne a Parques Nacionales por las reclamaciones que se deriven con ocasión a la ejecución contractual.
19. Las demás obligaciones que se deriven de los presentes términos de referencia y de la naturaleza del contrato.

4. OBLIGACIONES DE PARQUES NACIONALES

1. Expedir constancia(s) de cumplimiento en forma oportuna para el respectivo pago.
2. Verificar el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Contratista.
3. Prestar la colaboración necesaria para que el Contratista satisfaga plenamente el objeto contractual.
4. Efectuar los pagos en la forma pactada en el presente contrato.
5. Dirimir las controversias que se presenten entre el Supervisor y el Contratista en la ejecución del Contrato.

6. Parques podrá exigir si lo cree conveniente las pruebas que indiquen que el contratista ha cumplido con las obligaciones de pagar oportunamente los salarios y prestaciones que correspondan de acuerdo con las leyes vigentes al personal que utilice para la ejecución de este contrato.
7. Parques de acuerdo con la normatividad vigente en materia de contratación impondrá las multas a que haya lugar, siempre que se compruebe el incumplimiento del objeto del contrato

NOTA: Las estipulaciones incluidas en el presente estudio y en el contrato, son de obligatorio cumplimiento por parte del contratista, igualmente los plazos, condiciones y calidades presentadas para la ejecución del contrato objeto de la presente selección, deberá ser idóneo y tener la experiencia requerida, situación que será verificada por el Supervisor del Contrato.

Bajo la gravedad del juramento y de conformidad con lo exigido en el presente proceso, me permito certificar que:

El proponente que represento conoce y acepta el contenido de las Especificaciones Técnicas, estipuladas en el Presente Documento, de sus proformas y anexos, así como el de cada una de las Adendas expedidas al mismo;

Atentamente:

Razón Social: **Hidroclimas S.A.S**
Nombre: **Andrea Esther Herrera Acuña**
Dirección: **Calle 2A # 4Bis – 71, Piso 2**
E-mail: **aherrera@hidroclimas.com**
FAX: **N.A.**

FIRMA: 



Andrés Fernando Barreto Villanueva

Dirección: Cra 79#14-05 Bogotá

Cel: 3112679005

e-mail: andresfer-16@hotmail.com

LinkedIn: https://www.linkedin.com/in/andr%C3%A9s-barreto-villanueva-588b70140?utm_source=share&utm_campaign=share_via&utm_content=profile&utm_medium=ios_app

PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero Ambiental Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo con experiencia en el diseño, implementación, gestión de proyectos ambientales, gestión de residuos peligrosos, análisis de datos hidrometereologicos. Con conocimientos en las ciencias ambientales, la ingeniería y la gestión de proyectos.

Con sólidos conocimientos en el diseño, implementación y gestión del (SG-SST), experiencia en leyes y regulaciones de SST, dándole cumplimiento a la normatividad legal vigente.

DATOS PERSONALES

Cedula de ciudadanía: 1018447805 de Bogotá D.C

Fecha de nacimiento y lugar: 13 de septiembre de 1991; Bogotá D.C.

Edad: 32años

Estado Civil: Soltero

Matricula Profesional: 25238-334484 CDN Ingeniero Ambiental

Licencia SST: RESOLUCIÓN N° 15638 de 28 de Diciembre del 2016

ESTUDIOS REALIZADOS

Dic. 2016	**SP. Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo**
Bogotá-Colombia	Universidad ECCI
May. 2016	**Ingeniero Ambiental**
Bogotá-Colombia	Universidad ECCI
May. 2014	**Tecnólogo en Desarrollo Ambiental**
Bogotá-Colombia	Universidad ECCI
Abr. 2012	**Técnico en Gestión Ambiental**
Bogotá-Colombia	Universidad Politécnico Internacional
Dic. 2008	**Bachiller Académico**
Bogotá-Colombia	Liceo Nacional Antonia Santos

FORMACIONES ADICIONALES

Coordinador de Alturas - ARL Colmena 80 HORAS

Seminarios-Cursos Gestión Socio Ambiental Para La Mitigación De Los Impactos Ambientales De Los Sectores Minero Y Energético Del País.

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo Última actualización (SG-SST) *SENA* - 20 Horas – 50 Horas

Gestión del Riesgo de Desastres (ESAP) *Escuela Superior de Administración Pública* 60 – HORAS

EXPERIENCIA LABORAL

May.2022- Actualmente **JMV Ingenieros (Medio ambiente)**

Colombia **Insp SST y Medio Ambiente**

Jefe Directo: **Zandra Ramos**

Promover la Seguridad y Salud en el trabajo dentro de los diferentes frentes de trabajo en obras civiles, en el mantenimiento y adecuaciones estructurales de puentes vehiculares contrato IDU en la ciudad de Bogotá.

Desarrollar actividades mediantes la gestión ambiental y desarrollo sostenible que permita llevar a cabo las actividades sin presentar ninguna afectación al medio ambiente en el desarrollo de las actividades.

Dic.2018- Mar.2022 **Vansolix S.A (Medio ambiente)**

Colombia **Profesional de Proyectos**

Jefe Directo: **Fabio Cruz**

Liderar e intervenir proyectos hidroeléctricos redes centrales Emgesa Rio Bogotá. Red Quimbo, Red Betania, Red Guavio, presentar informes de desempeño mensuales durante el desarrollo de las actividades en campo, suministrar datos de medición de variables de ambientales al cliente de las estaciones Hidrometeorológicas e Hidrológicas de los proyectos intervenidos, verificar el funcionamiento correcto de los equipos de medición ambiental en las estaciones así como su comportamiento y desempeño en la medición de su dato. Coordinar la instalación de estaciones Pluviométricas durante el desarrollo del proyecto automatización de la red de estaciones Climatológicas FaseI, Fase II, PNN Chingaza con el EAAB.

Realizar aforos de caudal en los diferentes puntos de medición de la red central Emgesa Rio Bogotá, Red Quimbo, Red Betania, Red Guavio por medio de equipos Q-linner y MF Pro. Continuar con la inspecciones de seguridad y salud en el trabajo en campo.

Sep.2018 - Nov. 2018 **ASESORIAS Y COBRANZAS (Sector Administrativo)**

Colombia **Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo**

Jefe Directo: Jorge Enrique Gómez

Cel. 3138223495

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST), dentro de la compañía realizando cambios organizacionales en temas relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo, dándole cumplimiento a la normatividad legal vigente.

Jun. 2017 – Jun. 2018 **TRANSPORTES JOALCO S.A. (Sector Transporte)**

Colombia **Inspector de Seguridad Salud y Medio Ambiente**

Jefe Directo: Yamile González

Cel. 3174235146

Integrar actividades de seguridad salud en el trabajo y medio ambiente en todas las sucursales a nivel nacional de la organización promoviendo el cuidado integral del personal operativo y administrativo, reporte de actos y condiciones inseguras, investigación de accidentes e incidentes de trabajo. Actualización de matrices de identificación de Riesgos y Peligros, inspección de puestos de trabajo, uso de elementos de protección personal, botiquines, extintores, inspección de equipo de aseguramiento de carga, inspección de vehículos de carga liquida y seca, seguimiento al (PESV) Plan Estratégico de Seguridad Vial, liderar coordinar y ejecutar simulacros acorde a las necesidades del cliente, informe mensual de cumplimiento HSEQ, administrar y coordinar programas del sistemas de gestión y seguridad en el trabajo, fortalecimiento al personal en contexto ambiental (Residuos sólidos, Uso eficiente de los recursos, control de plagas)

REFERENCIAS LABORALES

Jorge Enrique Gómez
Asesorías y cobranzas CB LTDA
3138223495

Fabio Cruz
Vansolix S.A.
3175137757

REFERENCIAS PERSONALES

ANDRÉS MAURICIO ARDILA FAJARDO
Ingeniero de Sonido
Producción Canal Capital
3017685097

VÍCTOR PIÑEROS BÁEZ
Ingeniero Industrial
Ministerio de Educación Nacional
3046314792

_ _

Andrés Fernando Barreto Villanueva

C.C 1.018.447.805 de Bogotá

Libertad y Orden

República de Colombia

Ministerio de Educación Nacional y en su nombre la

Universidad ECCI

Resolución No. 13370 del 10 de Agosto de 2014 por el M.E.N.

Confiere a

Andrés Fernando Barreto Villanueva

C.C. 1.018.447.805 de Bogotá D. C.

El título de

Ingeniero Ambiental

En testimonio de ello se expide, firma y sella el presente Diploma en la Ciudad de Bogotá D.C.

A los 27 días del mes de Mayo de 2016.

UNIVERSIDAD ECCI

Secretaria General

Rector

Decano de Facultad

El registro correspondiente a este diploma se encuentra asentado en el libro 3 folio 136 No. de registro 7933 a reposa en los archivos de esta Institución.

Libertad y Orden

República de Colombia

Ministerio de Educación Nacional y en su nombre la

Universidad ECCI

Resolución No. 13370 del 10 de Agosto de 2014 por el M.E.N.
Digitada Mineducación

Confiere a

Andrés Fernando Barreto Villanueva

C.C. 1.018.447.805 de Bogotá D. C.

El título de

Especialista en

Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

En testimonio de ello se expide, firma y sella el presente Diploma en la Ciudad de Bogotá D.C.

A los 09 días del mes de Diciembre de 2016 .

UNIVERSIDAD ECCI

Secretaria General

Rector

Director de Posgrados

El registro correspondiente a este diploma se encuentra anotado en el libro 24 folio 40 No de registro 877

RECURSOS HUMANOS

CERTIFICA QUE

El señor **ANDRÉS FERNANDO BARRETO VILLANUEVA**, identificado con la cedula de ciudadanía No. 1.018.447.805 de Bogotá D.C, labora para la compañía con contrato indefinido desde el día 03 de diciembre de 2018, desempeñando el nombre **PROFESIONAL DE PROYECTOS**, de la compañía.

El propósito del cargo ha sido desarrollado para participar en los siguientes proyectos:

- **CONTRATO No. 5800010859 EMGESA S.A. ESP**
  Suministro de datos de los parámetros hidrológicos precipitación, nivel y caudal de 11 puntos de monitoreo asociados al sistema hídrico del Río Bogotá – EMGESA S.A. ESP (2014 – 2018).

- **CONTRATO No. 5600008936 EMGESA S.A. ESP**
  Suministro de datos de variables Hidrometeorológicas del sistema hídrico del Guavio, que involucra el montaje de 16 estaciones Hidrometeorológicas en la región del Guavio – EMGESA S.A ESP (2015 – 2018).

- **CONTRATO No. 8400111830 EMGESA S.A. ESP**
  Supervisión al proyecto en el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo y el suministro e instalación de sistema de telemetría en las 6 estaciones meteorológicas instaladas en la Central Hidroeléctrica El Quimbo EMGESA S.A ESP (2017 – 2020).

- **CONTRATO No. 8400124546 EMGESA S.A. ESP**
  Apoyo técnico al proyecto para el monitoreo Hidrometeorológico Central Emgesa (2018 – Actualmente).

- **CONTRATO No. 139-SUBAFIN-2019 DIRECCION GENERAL MARITIMA – DIMAR**
  Apoyo al proyecto para prestar el servicio integral de mantenimiento técnico preventivo y correctivo de los elementos que de la red de medición de parámetros oceanográficos y de meteorología marina REDMPOMM de la Dirección General Marítima – DIMAR (2019).

- **CONTRATO No. 8400132621 GENERADORA RIO NEGRO E.S.P**
  Apoyo al suministro, instalación y recuperación de las estaciones Hidrométrica en la Pequeña Central Hidroeléctrica Río Negro (2019 – Actualmente).

- **CONTRATO No. 8400135043 EMGESA E.S.P**
  Apoyo al proyecto para el diseño, instalación y mantenimiento de estaciones automáticas y estructuras anexas puntos MGE1 y MGE4 Rio Magdalena – EMGESA S.A. ESP (2019 – Actualmente).

- **CONTRATO No. 1-06-25300-1264-2019 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA E.S.P**
  Apoyo al proyecto para el suministro, instalación y puesta en marcha de estaciones Hidrometeorológicas del Sistema Chingaza. (2019 – Actualmente).

- **CONTRATO No. 1-06-26400-1448-2019 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA E.S.P**
  Apoyo al proyecto para el suministro, instalación y puesta en marcha de estaciones Hidrometeorológicas Sabana Zona Sur Fase I. (2019 – 2020).

La presente certificación se expide en la ciudad de Bogotá D.C, el 18 de febrero de 2021 a solicitud del interesado.



DIANA CAROLINA MOLINA CABALLERO
COORDINADOR DE NOMINA Y ADMINISTRACION DE PERSONAL

JORGE G. GARZÓN G.



PERFIL

Técnico Electrónico con más de 10 años de experiencia en la planeación, ejecución e instalación de proyectos relacionados con el Monitoreo Ambiental. Interesado en contribuir con mis habilidades y conocimientos al manejo eficiente y sostenible de los recursos hídricos, a través de la implementación de tecnologías de medición aplicadas en los sectores de suministro de agua y energía.

+57 3107638089

jguiovanny@gmail.co

La Calera, Colombia

Colombiano

COMPETENCIAS

Trabajo en equipo
Liderazgo
Autonomía, proactivo y Autodidacta
Excelentes Relaciones Interpersonales
Capacidad de Innovación
Flexibilidad y Capacidad de Adaptación
Resistencia a la presión
Organización del trabajo
Precisión y Orientación al detalle

REDES SOCIALES

DATOS DE INTERÉS

Disponibilidad para viajar
Licencia de conducción
Trabajo en Espacios Confinados

EXPERIENCIA PROFESIONAL

De 07/04/2024
Actualmente
(Latinoamérica)

HIDROCLIMAS S.A.S
Asesor Técnico
Tareas realizadas:
• Soporte técnico en la evaluación preliminar de proyectos, ejecución de proyectos relacionados con el Monitoreo Ambiental.

De 20/11/2022
Actualmente
(Latinoamérica)

RITTMEYER LATINOAMÉRICA
Asesor Técnico y comercial
Tareas realizadas:
• Soporte técnico en la evaluación preliminar de proyectos, ejecución de proyectos relacionados con instrumentación para el manejo de agua y
La energía

De 10/09/2012
a 11/11/2022
(Bogotá-Colombia)

VANSOLIX S.A
Asesor Técnico ambiental.
Tareas realizadas:
• Soporte técnico en la evaluación preliminar de proyectos, ejecución de proyectos relacionados con el Monitoreo Ambiental.
Instalación y puesta en marcha de proyectos basados en Tecnologías de Medición.
Manejo de Softwares de configuración y monitoreo de datos.
Capacitación en la operación de instrumentos de automatización.
Administración de proyectos: Características, factores de éxito, técnicas y herramientas administrativas.
Evaluación Preliminar de proyectos afines al ámbito

EDUCACIÓN

2012 — Técnico en mantenimiento Electrónico
Bogotá-Colombia — ***Instituto Colombiano de Aprendizaje INCAP***

2017 — Bachiller Académico
Bogotá-Colombia — ***Academia Central de sistemas ACSI***

CURSOS COMPLEMENTARIOS

2023 — Certificado de competencia laboral en el estándar de EC 1110
México — ***Instituto Mexicano de Tecnología del Agua***

2022 — Técnico en instrumentación RISONIC / RIPRESS / RIPOS
Italia — ***Rittmeyer***

2020 — Técnico en configuración de datlogger de la marca OTT
Colombia — ***Danaher Water Quality***

2017 — Técnico en calibración de sondas multiparamétricas
Colombia — ***YSI xylem Brand***

RECURSOS HUMANOS

CERTIFICA QUE

El señor **JORGE GIOVANNY GARZON GARZON**, identificado con la cedula de ciudadanía No. 1.018.444.831 de Bogotá D.C, labora para la compañía con contrato indefinido desde el día 09 de octubre de 2012, desempeñando el cargo de **ASESOR TECNICO**, de la compañía.

El propósito del cargo ha sido desarrollado para participar en los siguientes proyectos:

- **CONTRATO No. 186-2012 TERMOBARRANQUILLA S.A. ESP**
  Suministro e instalación de cuatro (4) estaciones meteorológicas y una (1) estación hidrológica – TEBSA (2012-2013).

- **CONTRATO No. 091-SUBAFIN-2013 DIRECCION GENERAL MARITIMA – DIMAR**
  Adquisición, instalación, puesta en funcionamiento, capacitación en instalación, configuración y manejo de software y mantenimiento preventivo y correctivo de once (11) Estaciones Meteorológicas y Mareograficas Automáticas Satelitales y GPRS, en el caribe (Chuchupa, Puerto Colombia, Islas del Rosario, Sapzurro, Punta Gallinas, San Andrés, Serranilla, Puerto Bolívar, Cartagena), en el Pacifico (Bahía Solano, Juanchaco) y dos (2) Estaciones Mareograficas Automáticas Satelitales y GPRS en el caribe colombiano (Isla fuerte y providencia) con todas sus partes y componentes, que permitan la medición de niveles de marea y parámetros meteorológicos (temperatura, humedad, presión atmosférica, precipitación, velocidad, y dirección del viento) para la Dirección General Marítima – DIMAR (2013).

- **CONTRATO No. 359-2014 AES CHIVOR & CIA S.C.A. ESP**
  Sistema Automático de Medición de Aguas de la Zona Alta del Río Lengupá, en la Central Chivor – AES CHIVOR & CIA S.C.A. ESP (2014).

- **CONTRATO AES CHIVOR & CIA S.C.A. ESP**
  Sistema Automático de Medición del Nivel del Embalse La Esmeralda, en la Central Chivor – AES CHIVOR & CIA S.C.A. ESP (2014).

- **CONTRATO No. 7500035071 EMGESA S.A. ESP**
  Suministro, montaje, puesta en servicio de 6 estaciones climatológicas que se instalarán en el área de influencia directa del proyecto El Quimbo, ubicado en el departamento del Huila, jurisdicción de los municipios de Gigante, Garzón, El Agrado, Altamira, Paicol y Tesalia con los diferentes elementos que la componen y sus respectivos repuestos principales; la capacitación práctico teórica sobre la revisión de los equipos y la extracción de datos y la revisión y mantenimiento en periodos trimestrales y prestar la colaboración necesaria para obtener la exención del IVA sobre los equipos EMGESA S.A ESP (2014 – 2017).

- **CONTRATO No. 5700008991 EMPRESA DE ENERGIA DE CUNDINAMARCA**
  Suministro, instalación, pruebas, puesta en servicio y calibración de un sistema automático de medición de caudal para bocatoma y canal de descarga de la central Río Negro en Puerto Salgar, Cundinamarca – Empresa de Energía de Cundinamarca S.A. ESP (2014– 2017).

- **CONTRATO No. 5800010859 EMGESA S.A. ESP**

  Suministro de datos de los parámetros hidrológicos precipitación, nivel y caudal de 11 puntos de monitoreo asociados al sistema hídrico del Río Bogotá – EMGESA S.A. ESP (2014 – 2018).

- **CONTRATO No. 089-SUBAFIN-2019 DIRECCION GENERAL MARITIMA – DIMAR**
  Servicio de mantenimiento técnico preventivo y correctivo para todos y cada uno de los elementos que conforman el Sistema de Medición de Parámetros Oceanográficos y Meteorológicos de la Dirección General Marítima – DIMAR (2015).

- **CONTRATO No. 200-10-01-11-0346-2014 CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL URABA - CORPOURABA**
  Suministro e instalación técnica de una boya meteoceanográfica – CORPOURABA (2015).

- **CONTRATO No. 204-2014 CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA (CORALINA)**
  Suministro e instalación de una estación boya meteoceanográfica, sistema de gestión remota, sonda oceanográfica multiparamétrica, sensor meteorológico de temperatura del aire y humedad relativa, sensor meteorológico de viento (anemómetro), sensor meteorológico de precipitación, sonda meteorológica de presión atmosférica, soluciones patrón para calibración de la sonda oceanográfica multiparamétrica, computador portátil para trabajo en campo y mantenimientos preventivos a la estación boya y sensores – CORALINA (2015-2016).

- **CONTRATO No. 425-2015 AES CHIVOR & CIA S.C.A. ESP**
  Integración a la Sala de Control de la Central Chivor del Sistema de Medición en Línea de Sedimentos – AES CHIVOR & CIA S.C.A. ESP (2015 – 2016).

- **CONTRATO No. 5600008936 EMGESA S.A. ESP**
  Suministro de datos de variables Hidrometeorológicas del sistema hídrico del Guavio, que involucra el montaje de 16 estaciones Hidrometeorológicas en la región del Guavio – EMGESA S.A ESP (2015 – 2018).

- **CONTRATO No. 494-2016 AES CHIVOR & CIA S.C.A. ESP**
  Suministro y puesta en marcha de un sistema automático de medición de aguas en la zona baja del Río Batá – AES CHIVOR & CIA S.C.A. ESP (2016).

- **CONTRATO No. 8400111830 EMGESA E.S.P**
  Supervisión al proyecto en el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo y el suministro e instalación de sistema de telemetría en las 6 estaciones meteorológicas instaladas en la Central Hidroeléctrica El Quimbo EMGESA S.A ESP (2017 – 2020).

- **CONTRATO No. 8400124546 EMGESA E.S.P**
  Apoyo técnico al proyecto para el monitoreo Hidrometeorológico Central Emgesa (2018 – Actualmente).

- **CONTRATO No. 139-SUBAFIN-2019 DIRECCION GENERAL MARITIMA – DIMAR**
  Apoyo al proyecto para prestar el servicio integral de mantenimiento técnico preventivo y correctivo de los elementos que de la red de medición de parámetros oceanográficos y de meteorología marina REDMPOMM de la Dirección General Marítima – DIMAR (2019).

- **CONTRATO No. 8400132621 GENERADORA RIO NEGRO E.S.P**
  Apoyo al suministro, instalación y recuperación de las estaciones Hidrométrica en la Pequeña Central Hidroeléctrica Rio Negro (2019 – Actualmente).

- **CONTRATO No. 8400135043 EMGESA E.S.P**
  Apoyo al proyecto para el diseño, instalación y mantenimiento de estaciones automáticas y estructuras anexas puntos MGE1 y MGE4 Rio Magdalena – EMGESA S.A. ESP (2019 – Actualmente).

- **CONTRATO No. 1-06-25300-1264-2019 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA E.S.P**
  Apoyo al proyecto para el suministro, instalación y puesta en marcha de estaciones Hidrometeorológicas del Sistema Chingaza. (2019 – Actualmente).

- **CONTRATO No. 1-06-26400-1448-2019 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA E.S.P**
  Apoyo al proyecto para el suministro, instalación y puesta en marcha de estaciones Hidrometeorológicas Sabana Zona Sur Fase I. (2019 – 2020).

La presente certificación se expide en la ciudad de Bogotá D.C, el 18 de febrero de 2021 a solicitud del interesado.

VANSOLIX S.A.
NIT. 860.001.710-6
RECURSOS HUMANOS

DIANA CAROLINA MOLINA CABALLERO
COORDINADOR DE NOMINA Y ADMINISTRACION DE PERSONAL

vansolix

www.vansolix.com

GESTIÓN HUMANA

C E R T I F I C A

Que el señor **JORGE GIOVANNY GARZÓN GARZÓN**, identificado con la **cédula de ciudadanía No. 1.018.444.831 de Calera**, labora para la Compañía con contrato a término indefinido desde el 10 de Septiembre de 2012, desempeñando el cargo de **ASESOR TECNICO,** a la fecha el propósito superior del cargo ha sido desarrollado en los proyectos que se describen a continuación:

- Suministro, Instalación, Puesta en Funcionamiento, Capacitación en Instalación, Configuración y Manejo de Software y Mantenimiento Preventivo y Correctivo de 13 Estaciones Meteorológicas y Mareográficas Automáticas Satelitales y GPRS, en el Caribe y en el Pacifico. **Dirección General Marítima – DIMAR 091-SUBAFIN-2013. 2013 - 2014.**

- Suministro de Datos de los Parámetros Hidrológicos Precipitación, Nivel y Caudal de 11 Puntos de Monitoreo Asociados al Sistema Hídrico del Rio Bogotá. **EMGESA CONTRATO No. 5800010859-2013 – 2018.**

- Suministro de Datos de los Parámetros Hidrometeorológicos de 16 Puntos de Monitoreo Asociados al Sistema Hídrico del Guavio. **EMGESA CONTRATO No. 5600008936 2015 – 2018.**

- Suministro, Montaje, Puesta en Servicio de 6 Estaciones Meteorológicas en el Área de Influencia Directa del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, con los Diferentes Elementos que las Componen y sus Respectivos Repuestos Principales; Capacitación Practico Teórica Sobre la Revisión de los Equipos y la Extracción de Datos y la Revisión y Mantenimiento en Periodos Semestrales de Acuerdo a las Especificaciones Técnicas. **EMGESA CONTRATO No. 7500035071. 2011 – 2017.**

- Adquisición e Instalación Técnica de una Boya Meteoceanográfica en Golfo de Urabá – Necoclí. Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – **CORPOURABA CONTRATO No. 200-10-01-11-0346-2014. 2014 – 2015.**

- Servicios de Diseño, Suministro, Montaje, Pruebas de Campo y Puesta en Servicio de un Sistema Automático de Medición de Aguas en el Canal de Descarga de Aguas Turbinadas de la Central, así como del río Lengupá, en la zona frente a la casa de máquinas de la central Chivor ubicada en santa maría (Boyacá). **AES Chivor CONTRATO No. 359-2014.**

PBX + (57) (1) 4 222 300
Calle 23 No. 116 – 31 / Bodega 22
Parque Industrial Puerto Central
Bogotá, Colombia

- Suministro, montaje, pruebas de campo y puesta en servicio de un sistema automático de medición del nivel del Embalse La Esmeralda, en inmediaciones de la Central Hidroeléctrica Chivor. **AES Chivor CONTRATO No. 360-2014.**

- Integración hasta la sala de control de las señales e información de los sedimentos medidos en los ríos afluentes al embalse La Esmeralda y canal de descarga de aguas turbinadas de La Central Hidroeléctrica Chivor. **AES Chivor CONTRATO No. 425-2014.**

- Suministro y puesta en servicio de un sistema automático de medición de aguas en la zona del Rio Bata. **AES Chivor CONTRATO No. 494-2014.**

- Mantenimiento preventivo y correctivo necesarios para el funcionamiento de la red de monitoreo ambiental, así como el suministro de repuestos y ejecución de obras civiles para la instalación de nuevos equipos de monitoreo, con especial énfasis en la red hidrometeorológica actualmente instalada en el proyecto La Colosa – Cajamarca (Tolima). **Anglogold Ashanti. 2013 – 2015.**

- Servicio de medición de caudal turbinado en las tres líneas de conducción de la central de Betania, por lo que se solicita el servicio completo de suministro, instalación y puesta en funcionamiento de equipos de medicicón de caudal por ultrasonido para las tres unidades de la Central de Betania. **EMGESA CONTRATO No. 6800001830. 2014 – 2015.**

- Elaboración de estudios, diseños, tramites, permisos, suministro, instalación, puesta al servicio y calibración de un "sistema automático de medición de caudal de la PCH Rio Negro y quebrada la pita" en el municipio de Puerto Salgar Cundinamarca. **Empresa de Energía de Cundinamarca – EEC CONTRATO No. 5700008991. 2014 – 2015.**

- Prestar el servicio de mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y el suministro e instalación de sistema de telemetría en las 6 estaciones meteorológicas instaladas en la Central hidroeléctrica El Quimbo. **EMGESA CONTRATO No. 8400111830 2017-2018.**

La presente certificación se expide a solicitud del interesado el día viernes 2 de marzo de 2018 en la ciudad de Bogotá D.C.,

Atentamente,

VANSOLIX S.A.
NIT. 860 001.710-6
RECURSOS HUMANOS

ELIZABETH MORA M.
Gerente Recursos Humanos

LA DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCLIMAS S.A.S.
NIT.: 901.800.844-0

CERTIFICA QUE

El señor **JORGE GIOVANNY GARZÓN GARZÓN**, identificado con documento **No. 1.018.444.831 de Bogotá D.C.**, labora para la compañía con contrato a término **INDEFINIDO**, desde el **7 de abril del 2024**, desempeñando el cargo de **ASESOR TÉCNICO**.

El propósito del cargo ha sido desarrollado para participar en los siguientes proyectos:

- **CONTRATO DE SERVICIOS FONAM No. 023 de 2024 – PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA DTOR**
  Servicio de mantenimiento preventivo y mano de obra calificada para equipos de recurso hídrico del Parque Nacional Natural Chingaza (2024)
- **CONTRATO DTAN-CMAN-F-023-2024 – PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA DTAN**
  Contratar el mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de los equipos que apoyan la implementación del programa de monitoreo y portafolio de investigación de los PNN Serranía de los Yariguies, ANU Los Estoraques y SFF Iguaque, en el marco de Conservación de la diversidad biológica de las áreas protegidas del SINAP Nacional (2024)

La presente certificación se expide en el municipio de La Calera, a los 29 días del mes de abril del año 2025.

Cordialmente,

_____
Andrea Herrera Acuña
Directora General
Hidroclimas S.A.S.

LA REPÚBLICA DE COLOMBIA Y EN SU NOMBRE EL

Instituto Colombiano de Aprendizaje

Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

Con Licencias de Funcionamiento según Resolución No. 4870 del 9 de Julio de 1998 Sede Chapinero y No. 1592 del 30 de Mayo de 2003 Sede Centro. Con Renovación de Registro de Programas según Resoluciones No. 02-0032 del 21 de Mayo de 2010, Sede Chapinero y Nos. 030017 y 030018 del 09 de Junio de 2010, y No. 030003 del 23 de Abril de 2013 Sede Centro. Con Resolución de Registro No. 02-025 del 19 de Julio de 2013, No. 02-038 del 31 de Octubre de 2013, No. 02-018 del 03 de Mayo de 2013 y No. 02-011 del 12 de Marzo de 2012 Sede Chapinero, No. 030007 del 24 de Octubre de 2013 Sede Centro No.030010 del 5 de Junio de 2014 Sede Centro y No. 02024 del 27 de Mayo de 2015 Sede Chapinero. Expedidas por la Secretaría de Educación de Bogotá Distrito Capital.

Confiere a:

Jorge Giovanny Garzon Garzon

Identificado (a) con la C.C. 1.018.444.831 de Bogotá

Certificado de Aptitud Ocupacional, como:

Técnico Laboral en

Mantenimiento Electrónico

Por haber culminado satisfactoriamente los estudios y prácticas reglamentarias, en el desarrollo del programa técnico establecido por la institución, con una duración total de **1236** horas.
El presente certificado se expide de conformidad con el decreto 1075 del 26-05-15, artículo 2.6.4.3.

Anotado en el libro de registro interno con No. 28-1096
Ciudad y Fecha: ***Bogotá, 11 de diciembre de 2012.***

Rector

Secretaria Académica

SC 3913-1 SC 3913-1 FT-001-1

DUPLICADO

y 2150 del 5 de Diciembre de 1.995, Presidencia de la República.

DIPLOMAS A O.G. TEL 562 27 81 BOGOTA

Scanned by CamScanner

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

JORGE GIOVANNY GARZON GARZON

Con Cedula de Ciudadania No. 1.018.444.831

Cursó y aprobó la acción de Formación

COORDINADOR DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS.

con una duración de 80 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Bogotá, a los dos (2) días del mes de mayo de dos mil diecisiete (2017)

Firmado Digitalmente por
FRANCISCO GUTIERREZ ESCOBAR
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

FRANCISCO GUTIERREZ ESCOBAR
Subdirector
CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

43485399 - 02/05/2017
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9209001412111CC1018444831C.

REGIONAL DISTRITO CAPITAL

EL CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA

CERTIFICA

Que JORGE GIOVANNY GARZON GARZON identificado(a) con Cedula de Ciudadania No 1.018.444.831 de Bogotá, realizó y aprobó el curso de COORDINADOR DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS. con una intensidad horaria de Ochenta (80) y obtuvo una evaluación Apto (A) con una equivalencia de (4.5).

Equivalencia de Evaluaciones:

D: Reprobó
A: Aprobó

Se expide en Bogotá, a los dos (2) días del mes de mayo de dos mil diecisiete (2017)

Firmado Digitalmente por
FRANCISCO GUTIERREZ ESCOBAR
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

FRANCISCO GUTIERREZ ESCOBAR
Subdirector CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

SENA: Una Organización con Conocimiento

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9209001412111CC1018444831E.

YSI

a xylem brand



THIS DOCUMENT CERTIFIES THAT

Jorge Garzon

SUCCESSFULLY COMPLETED PRODSS ON-DEMAND TRAINING
AND IS DEEMED A CAPABLE AND KNOWLEDGEABLE PRODSS USER.

PRODUCT MANAGER
LAURA ST. PIERRE

PRODUCT MANAGER
CHRIS CUSHMAN

Certificate No. 20153705

DANAHER
WATER QUALITY PLATFORM

DANAHER WATER QUALITY

Otorga la siguiente constancia a:

Jorge Garzón

Por haber concluido satisfactoriamente la participación
en el programa de entrenamiento para el registrador de datos NETDL

Con duración de 1 módulo, impartido por el Centro de excelencia.

Jonathan De Almeida

Jonathan Almeida
Gerente de Desarrollo de
Aplicaciones OTT HydroMet
LatAm

Confidential - Company Proprietary