



Nombre y Dirección del contratante	YACHAY EP , Amazonas N26-146 y la Niña, Telf: (02)3 949100
Identificación del proceso de compra	CONTRATO
Objeto y fecha del Contrato	Adquisición e Implementación de una Planta de Tratamiento Tipo Paquete con capacidad de 3.5 l/s para tratamiento y dotación de agua potable.
Descripción de los bienes o servicios suministrados	Construcción, instalación, puesta en marcha, capacitación y operación asistida por 30 días
Comentarios Principales	La planta de tratamiento se encuentra ubicada en las instalaciones de Yachay – Urcuqui.

ACTA DE ENTREGA DE RECEPCIÓN ÚNICA DEL CONTRATO DE ADQUISICIÓN DE BIENES NRO. 037-2016 PARA LA "ADQUISICIÓN E IMPLANTACIÓN DE UNA PLANTA COMPACTA TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD DE 3,5 L/S PARA EL TRATAMIENTO Y DOTACIÓN DE AGUA POTABLE", SUSCRITO POR LA EMPRESA PÚBLICA YACHAY E.P. Y CON LA COMPAÑÍA INGENIERÍA Y SERVICIOS AMBIENTALES S.A.

COMPARECIENTES:

En la ciudad de Urcuquí, a los diez y siete días del mes de mayo de 2017 comparecen los señores Ing. Alberto Castillo A., en calidad de administrador del contrato 037-2016, y los Ingenieros: Ing. Vinicio Roldan y la Ing. Lourdes Gilces para que conforme la COMISION de Recepción como profesional designado por el Gerente de Infraestructura y Construcciones, Mediante sumilla inserta con Memorando Nro. EPYEP-DDC-2017-0086-MI, de fecha 24 de abril de 2017 y Memorando Nro. EPYEP DDC-2017-0096-MI de fecha 02 de mayo de 2017 y por otra, por sus propios y personales derechos el Ing. Alexis Torres D., en calidad de contratista, a fin de suscribir la presente Acta de Entrega Recepción Única, que se contiene en las siguientes cláusulas.

PRIMERA: ANTECEDENTES.

1. Mediante Resolución Nro. YACHAY EP-GG-2015-0015 de 26 de mayo de 2015, el Gerente General de la Empresa Pública Yachay EP., expidió las **"DISPOSICIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ORDENADORES DE GASTO Y PAGO Y EL REGLAMENTO DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN QUE INCLUYE LOS PROCESOS POR EL GIRO ESPECÍFICO DE NEGOCIO DE LA EMPRESA PÚBLICA YACHAY EP"**.
2. Con fecha 05 de Diciembre del 2016, la Econ. Karina Mariana Echeverria Yépez, Gerente Administrativa Financiera en calidad de Delegada de la Máxima Autoridad, suscribió en representación de la Empresa Pública Yachay E.P., con la compañía INGENIERÍA Y SERVICIOS AMBIENTALES S.A., el contrato Nro. 037-2016, para la **"ADQUISICIÓN E IMPLANTACIÓN DE UNA PLANTA COMPACTA TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD DE 3,5 L/S PARA EL TRATAMIENTO Y DOTACIÓN DE AGUA POTABLE."**, Cantón San Miguel de Urcuquí, Provincia de Imbabura.
3. De acuerdo a la Cláusula Séptima.- **PLAZO**, numeral 7.1 El plazo de entrega de los bienes objeto del presente contrato es de 30 días calendario contados a partir de la fecha efectiva de entrega del anticipo.
4. De acuerdo a la Cláusula Cuarta.- **PRECIO DEL CONTRATO**, numeral 4.1, El precio que la Empresa Pública YACHAY pagará al CONTRATISTA por el objeto del presente contrato es USD \$ 50.000,00 (CINCUENTA MIL con 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA), sin incluir IVA.
5. De acuerdo a la Cláusula Décima Tercera.- **DE LA ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, numeral 13.1 LA CONTRATANTE designa al Director de Construcciones en calidad de Administrador del Contrato, quien deberá cumplir con las siguientes funciones y atribuciones: a) Deberá atenerse a las condiciones generales y específicas de los pliegos que forman parte del presente contrato; b) Velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato.



6. Mediante Memorando Nro. YACHAY-DA-2016-0906-M, de fecha 20 de diciembre de 2016, se notifica al Ing. Juan Diego Idrovo Neira, Director de Construcciones como Administrador del contrato Nro.037-2016, para la "Adquisición e Implementación de una Planta Compacta Tipo Paquete con Capacidad de 3.5 l/s Para el Tratamiento y Dotación de Agua Potable", con la finalidad de dar a cumplir con las obligaciones legales, reglamentarias, normativa vigente y estipulaciones contractuales.
7. Mediante Memorando Nro. YACHAY-DDC-2016-0188-MI, de fecha 21 de diciembre de 2016 el Ing. Juan Diego Idrovo, solicita al Ing. Andrés Troya Meneses Gerente de Infraestructura y Construcciones, el pago del anticipo del contrato Nro.037-2016, para la "Adquisición e Implementación de una Planta Compacta Tipo Paquete con Capacidad de 3.5 l/s Para el Tratamiento y Dotación de Agua Potable".
8. Mediante oficio S/N de fecha 22 de diciembre de 2016, el Ing. Alexis Torres Durán Presidente Ejecutivo ISA S.A., realiza la entrega a la Ing. Mónica Campoverde Analista de Procesos, el certificado bancario para que procedan con el anticipo del 30 % de contrato de Bienes Nro. 037-2016 para al "Adquisición E Implantación de una Planta Compacta Tipo Paquete con Capacidad de 3,5L/S para Tratamiento y Dotación de Agua Potable".
9. Mediante Memorando Nro. YACHAY-GIC-2016-0447-MI, de fecha 23 de diciembre de 2016, el Ing. Juan Diego Idrovo Gerente de Infraestructura y Construcciones, subrogante, solicita a la Econ. Karla Echeverría Yépez, Gerente Administrativa Financiera, la Autorización del gasto del anticipo del contrato Nro.037-2016, para la "Adquisición e implementación de una Planta Compacta Tipo Paquete con Capacidad de 3.5 l/s Para el Tratamiento y Dotación de Agua Potable".
10. Mediante Memorando Nro. YACHAY-GIC-2017-0010-MI, de fecha 10 enero del 2017 el Ing. Juan Diego Idrovo Gerente de Infraestructura y Construcciones solicita al Ing. Edgar Andres Troya Meneses Gerente Técnico, autorizar la titulación del Ing. Alberto Castillo, como Director de Construcciones a partir del 10 de enero del 2017, el mismo que es autorizado mediante sumilla inserta.
11. Mediante oficio S/N de fecha 13 de enero de 2017, el Ing. Alex Torres Durán Representante Legal, realiza la entrega a la Ing. Mónica Campoverde Analista de Procesos, la certificación bancaria del Banco del Pacífico para que procedan con el anticipo del 30 % de contrato de Bienes Nro. 037-2016 para al "Adquisición E Implantación de una Planta Compacta Tipo Paquete con Capacidad de 3,5L/S para Tratamiento y Dotación de Agua Potable".
12. Mediante Memorando Nro. YACHAY-GIC-2017-0018-MI, de fecha 25 de enero de 2017, el Ing. Juan Diego Idrovo Gerente de Infraestructura y Construcciones, solicita a la Econ. Karla Echeverría Yépez, Gerente Administrativa Financiera, la actualización de certificación presupuestaria del contrato Nro.037-2016, para la "Adquisición e Implementación de una Planta Compacta Tipo Paquete con Capacidad de 3.5 l/s Para el Tratamiento y Dotación de Agua Potable".
13. Mediante Memorando Nro. YACHAY-GIC-2016-0020-MI, de fecha 25 de enero de 2017, el Ing. Juan Diego Idrovo Gerente de Infraestructura y Construcciones, solicita a la Econ. Karla Echeverría Yépez, Gerente Administrativa Financiera, la Autorización del gasto del anticipo del contrato Nro.037-2016, para la "Adquisición e Implementación de una Planta Compacta Tipo Paquete con Capacidad de 3.5 l/s Para el Tratamiento y Dotación de Agua Potable".
14. Mediante notificación de anticipos Nro. DF-2017-001, se efectuó según Comprobante de pago No. 155 por el monto de \$ 15.000,00 (QUINCE MIL CON 00/100 DÓLARES) con fecha 13 de Febrero de 2017, del contrato Nro. 037-2016, para la "Adquisición e Implementación de una Planta Compacta



Tipo Paquete con Capacidad de 3.5 l/s Para el Tratamiento y Dotación de Agua Potable".

15. Con Oficio S/N de fecha 15 de marzo de 2017, el Ing. Alexis Torres Durán Presidente Ejecutivo ISA S.A. se dirige al Ing. Alberto Castillo Administrador del contrato Nro. 037-2016, para la "Adquisición e implementación de una Planta Compacta Tipo Paquete con Capacidad de 3.5 l/s Para el Tratamiento y Dotación de Agua Potable", para solicitar el siguiente pedido de Ampliación de Plazo.
16. Con Oficio Nro. EPYEP-DDC-2017-0039-CO de fecha 17 de marzo de 2017, el Mgs. Alberto Castillo le informa el Ing. Alexis Torres Durán Presidente Ejecutivo ISA S.A., que no es posible otorgar una Ampliación de Plazo, por estar fuera de tiempo contractual. Por lo expuesto en los párrafos anteriores se procederá aplicar la Cláusula Novena Multas del contrato 037-2016.
17. Con fecha 24 de marzo de 2017, el Ing. Carlos Toledo D. Gerente Técnico ISA S.A. entrega el Informe de resultados de Prueba de Satisfacción IN SITU.
18. Con Fecha 30 de marzo de 2017, el Ing. Carlos Toledo D. Gerente Técnico ISA S.A. entrega el Informe de resultados de Prueba de Satisfacción IN SITU.
19. Mediante Oficio S/N, de fecha 31 de marzo de 2017, dirigido al Administrador de Contrato, el Ing. Alexis Torres Durán Presidente Ejecutivo ISA S.A. comunica que se ha dado cumplimiento con el contrato Nro.037-2016, para la "Adquisición e Implementación de una Planta Compacta Tipo Paquete con Capacidad de 3.5 l/s Para el Tratamiento y Dotación de Agua Potable", por lo cual solicita se proceda con la Recepción Unica de este Bien.
20. Mediante Acta de Entrega de Recepción de fecha 31 de marzo del 2017, el Ing. Alex Torres Presidente ISA S.A., detalla la cantidad de productos químicos entregados para el funcionamiento de 6 meses de la planta compacta en referencia.
21. Mediante oficio Nro. EPYEP-DDC-2017-0056-CO de fecha 13 de abril de 2017, el Administrador del contrato, solicita al Ing. Alexis Torres Representante Legal INGENIERIA Y SERVICIOS AMBIENTALES, que previa a la Recepción Definitiva solicitada, una vez realizadas las pruebas de operación; es necesario se dé una capacitación al personal que operara en la misma, para lo cual es necesario se entregue un cronograma de capacitación por parte de usted el mismo que se debe llevar a cabo en las oficinas de YACHAY E.P. en Urcuquí.
22. Mediante Oficio S/N de fecha 17 de abril de 2017, el Ing. Alexis Torres Durán PRESIDENTE EJECUTIVO ISA S.A., comunica al Administrador del contrato, que se brindara la capacitación el día miércoles 19 de abril de 2017 de 8:00 am a 17:00 pm en las oficinas de Yachay E.P. ubicadas en Urcuquí.
23. Mediante oficio S/N de fecha 19 de abril de 2017, el Ing. Carlos Toledo Gerente Técnico ISA S.A. Pone en conocimiento al Administrador del contrato, La entrega del Dossier de Calidad de la Planta de Tratamiento de Agua Potable de Yachay E.P. de 3,5 L/S, el cual incluye la siguiente documentación.
 - Plan de inspección y pruebas para trabajos mecánicos.
 - Registro de inspección: materiales estructurales, tuberías y accesorios, equipos, válvulas, pintura, suelda.
 - Manual de equipos y hojas técnicas: bomba centrífuga 2 HP, bomba centrífugas 1 HP, bomba dosificadora 12 GPD, bomba dosificadora 6 GPD, electroválvula 3", medidor de caudal 2".
 - Procedimientos de soldadura WPS, PQR, calificación de soldadores, contrastación de equipos.
 - Informe de tintas penetrantes.
 - Pruebas de estanqueidad.
 - Manual de Operación y Mantenimiento del Sistema.
 - Planos:



- P&ID Diagrama de Proceso e instrumentación.
- Detalle de Componentes.
- Dimensiones Generales.
- Detalle isométrico.
- Layout externa e interna.
- Diagrama de control.
- Diagrama de fuerza.
- Conexionado PLC HMI.

24. Mediante Oficio S/N de fecha 21 de abril de 2017, el Ing. Alexis Torres Durán PRESIDENTE EJECUTIVO ISA S.A., comunica al Administrador del contrato, que se ha cumplido con la capacitación, la misma que fue dictada el día miércoles 19/04/2017, para constancia se adjunta la siguiente documentación:

- Registro de asistencia.
- Evaluaciones de Conocimiento de cada persona que asistió a la capacitación.

Además solicita se proceda con la Recepción Única del contrato Nro. 037-2016, para la "adquisición e implantación de una planta Compacta Tipo Paquete con capacidad de 3.5 L/S para el tratamiento y Dotación de Agua Potable".

25. Mediante Informe de fecha 28 de abril de 2017, elaborado por el Ing. Ramiro Martínez Analista Experto de Construcciones, concluye sobre el correcto funcionamiento de la Planta Compacta Tipo Paquete y el cumplimiento de la capacitación sobre la Operación y Mantenimiento, así como la entrega de los productos químicos para el correcto funcionamiento de la Planta Compacta.

26. Mediante oficio S/N de fecha 09 de mayo de 2017, el Ing. Alexis Hermel Torres Durán Representante Legal. Presenta al Ing. Alberto Castillo Administrador del contrato, la "Declaración de Agregado Ecuatoriano", en el que concluye: "Declaro que el bien instalado y provisto a la Empresa Pública Yachay, tiene un valor agregado ecuatoriano del (79,54%) respecto a la producción si cumple con el valor Agregado Ecuatoriano.

SEGUNDA: CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN, CONDICIONES OPERATIVAS.

De conformidad con las Cláusulas Contractuales constantes en el Contrato Nro. 037-2017:

Objeto y alcance del contrato (Cláusula Tercera y Cuarta).

De acuerdo a la Cláusula Tercera.- OBJETO DEL CONTRATO, numeral 3.1, El Contratista se obliga con la Empresa Pública Yachay E.P. a entregar en calidad de venta e IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA COMPACTA TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD DE 3.5 L/S PARA EL TRATAMIENTO Y DOTACIÓN DE AGUA POTABLE", a entera satisfacción de la CONTRATANTE, de acuerdo a las características y especificaciones técnicas constantes en los pliegos, la oferta del contratista y el siguiente detalle:



NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Tipo de planta	Paquete compacta, montada sobre un skid. Transportable. Construidas en base a la Norma INEN 2655.	En la planta, se llevan a cabo los siguientes pasos de tratamiento: • Electro válvula de control de ingreso. • Mezcla rápida y oxidación • Coagulación • Floculación • Sedimentación • Filtración • desinfección
Caudal	3,5 litros/seg	
Material de construcción	Acero A-36 recubierto con pintura epóxica de 5mm de espesor.	
Preparación de la pintura	Limpieza: SSPC SP1-SSPC SP3 SSPC SP SAND BLASTING (Arenado).	
Tipo de Pintura	Exterior - 1ra Capa Inorganic Zinc-Carbozinc 11, color, gris, - 2da Capa Epoxy-Carboguard 890, Color: blanco. - 3ra Capa Aliphatic Acrylic Polyurethane - Carbothane 132 HG. inferior - 1era Capa: Carboguard 891 - HS - 2da Capa: Carboguard 891 - HS Avandé por la FDA	
Refuerzos exteriores	Tipo omega de 6mm	
Electro válvula de control de ingreso	Se instalará una electroválvula que permitirá el control automático del caudal de ingreso a la planta.	ELECTROVÁLVULA DE CONTROL DE IMAGEN Y CONTROL DE CAUDALES Al ingreso ya la salida a la planta de tratamiento de agua, se colocará una electroválvula que permita el control automático de todo el sistema, y además dispondrá de una válvula mariposa para permitir el ingreso del líquido.
Mezcla rápida y oxidación	Se colocará un mezclador que permita generar la mezcla rápida de los productos químicos al caudal de ingreso.	MEZCLA RÁPIDA Y OXIDACIÓN. Con el objeto de realizar la mezcla rápida de los productos químicos al caudal de ingreso, se colocará un mezclador que permitirá generar la mezcla rápida.
Coagulación	El coagulación debe ser de fácil adquisición, almacenamiento, manejo. Seguridad y dosificación. Debe ser aquel que no vaya a tener efectos nocivos sobre la calidad física, química o biológica del agua tratada y que represente un efecto favorable sobre el tamaño del floculo y sobre la velocidad de asentamiento.	COAGULACIÓN El objeto de la coagulación es la de formar partículas de tamaño fácilmente separables, por medio de la sedimentación y filtración. Su acción fundamental va dirigida a las partículas coloidales, las suspensiones finas y las sustancias disueltas.
Floculación	Floculadores hidráulicos verticales	FLOCULACIÓN La floculación se la realizará mediante Floculadores hidráulicos verticales.



Sedimentación	Alta tasa con módulo de sedimentación tipo Tubulares construidos en ABS o PVC.	SEDIMENTACIÓN La sedimentación seleccionada es la de alta tasa mediante módulos de sedimentación tubulares. Los lodos formados serán depositados hacia el fondo de la planta, donde mediante válvulas se realizará la descarga hacia el alcantarillado.
Filtración	Un filtro de alta tasa vertical descendente.	SISTEMA DE FILTRACIÓN Una vez que el agua está clarificada, es necesario que pase por un sistema de filtración de alta tasa atmosférico de flujo descendente.
Desinfección	Desinfección con cloro líquido, cuya dosificación se realiza mediante bombas dosificadoras con diafragma, incluye tanque para almacenamiento de cloro tipo botellón con tapa.	SISTEMA DE DESINFECCIÓN Por último, el agua debe ser desinfectada en línea mediante cloro líquido, con el fin de eliminar totalmente virus y bacterias que pueden estar presentes en el agua. Con todos estos pasos, aseguramos la potabilización total del afluente, para ser apto para consumo humano. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE DESINFECCIÓN El sistema de desinfección a utilizarse es el de desinfección por cloro líquido, se utilizará un sistema de dosificación mediante bombas de dosificación tipo diafragma, deberá incluir un tanque para almacenamiento de cloro de 350 litros de capacidad, de PVC tipo botellón con tapa.
ACCESORIO E INSTALACIONES HIDRÁULICAS	Tubería de salida del tanque de almacenamiento de capacidad de 10 m ³ – PVC-P d=160mm	La planta de tratamiento de agua potable contempla la instalación de todos los accesorios internos, así como tuberías de interconexión interna, purgas, llaves de purgas, tubería de conexión desde la planta de clarificación hasta los filtros, interconexión entre filtros, etc. Contempla además la tubería de conducción de agua tratada hacia el tanque de almacenamiento de capacidad de 10 m ³ . La tubería de salida del tanque de almacenamiento de capacidad de 10 m ³ , será para tubería PVC-P d=160 mm.
EQUIPO DE MEDICIÓN DE CAUDAL Y TOTALIZADOR	El medidor de caudal será de tipo electro magnético que deberá ser instalado en la tubería de ingreso del agua cruda hacia la planta paquete, incluye totalizador.	
BOMBA DOSIFICADORAS	Se instalará una bomba dosificadora de químicos para lograr la floculación en el sistema.	
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO	Tanque para almacenamiento de productos químicos de 500 litros de capacidad tipo botellón con tapa en PVC.	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA	La planta de tratamiento de agua potable incluye todas las conexiones eléctricas, desde la acometida principal situada junto a la planta de tratamiento, que será responsabilidad del contratante, hasta las deferentes unidades	



	eléctricas que requieran de energía. La planta de tratamiento cuenta con un armario eléctrico, donde están conectados relés, contactores, switches de encendido apagado, breakers, boyas de nivel, automatismo, etc. El sistema de tratamiento es totalmente automatizado, de tal manera que cuando exista demanda de agua desde la cisterna de agua tratada, se enciende todo el equipo para empezar a procesar agua, de la misma manera, cuando el tanque de almacenamiento de agua tratada esté lleno, el sistema se apaga. Adicionalmente el retro lavado es totalmente automático también, regido por el PLC situado dentro del tablero de control. Los tableros serán de tipo Nema 4X, construido en acero inoxidable de 2 mm de espesor, bisagra tipo plano en acero inoxidable, cerradura de tres puntos. Se considerará en un solo tablero para control y fuerza. La alimentación al tablero de fuerza y control es a 220 VAC), 3fases, 60 HZ.	
TABLERO DE FUERZA	El tablero de fuerza contendrá en su interior al menos los siguientes elementos: Breakers principal, repartidor de barras, cada arrancador con guarda motor, contactor, contactos auxiliares, selector ON/OFF, luces de RUN y FAULT, bombas de control y fuerza, luz de iluminación con Switch de activación, breakers y fusibles de control, barra de tierra eléctrica aislada, para el montaje de riel din se deben usar aisladores. Se debe considerar un 20% de reserva en espacio. Los tableros de arrancadores, barras breakers, tendrá una capacidad de cortocircuito de la menos 22 KA, adicional todos los arrancadores de motores tendrán sus sistemas de control independiente por arrancador. Las interconexiones desde el tablero hasta los equipos dentro del Skid será cableados a través de conduit rígido tipo ERM C ANSI C80.1. de diámetro mínimo 3/4". El cableado al ser utilizado será trenzado de cobre THWN-2 o XHHW-2, temperatura máxima 90° C, 600V, calibre mínimo 12 AWG de acuerdo a especificaciones de cliente final. Se entregara previo al inicio de la construcción los diagramas unifilares, diagrama de conexión eléctrica, diagrama de arrancadores, listados de materiales, etc., para revisión y aprobación. Los paneles serán rotulados internos y externamente con los TAGs de los planos de proceso correspondiente, los TAGs externos serán de acrílico en fondo negro con letras blancas. Los cables estarán correctamente maquillados con mangas termo contraibles.	



	El contratante se encargará de la provisión de energía eléctrica en: 220V 0 (480 V) normalizado, 3 fases + Neutro + Tierra, 60 Hz, para los arrancadores de las bombas	
INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL	Contará con un tablero de instrumentación tipo NEMA 4X, construido en acero inoxidable compartido con tablero de fuerza. El sistema de instrumentación y control contará con los siguientes elementos básicos: • PLC (F71200-CPU 1214), MÓDULOS DE EXPANSIÓN ANALÓGICOS Y DIGITALES. • SOFTWARE DE CONTROL TIA POORTAL. • PANEL VIEW PLUS (5") A COLOR TACTIL. • SOFTWARE DE PROGRAMACIÓN TIA PORTAL. • SISTEMA DE OPERACIÓN LOCAL. • ALARMAS. El tablero de control contendrá en su interior al menos los siguientes elementos. Supresor de transientes de 25 KA, 120 VAC, PLC modular con puertos Ethernet y USB, Panel de Operador Touch Screen de 5 pulgadas, fuente de poder de 24 VDC, 10 A, Breakers principal, selector ON-OFF, luz de encendido, botón de paro de emergencia, borneras de CONTROL AC y DC, borneras de paso, luz de iluminación con Switch de activación, tomacorriente industrial, breakers y fusibles de control, barra de tierra eléctrica aislada, barra de tierra de instrumentación aislada. Las entradas al PLC serán a través de bornera fusible, las salidas del PLC serán a bornera y adicional tendrán un relé de interposición. Para el montaje será en riel din. El PLC tendrá un puerto Ethernet para comunicación, permitirá hasta 8 módulos de expansión. El panel de operador será de tipo Touch Screen de 5 pulgadas, pantalla plana con una resolución de al menos 1024 x 768 y gráficos de 18 bits, Memoria RAM mínima: 512 MB, Puerto de comunicación serial, Ethernet. El sistema de control de operación será de mando local. Mando Local: para el mando local se consideran las opciones Manual y Automático mediante interruptores. En modo manual todos los motores podrán ser encendidos desde sus respectivos selectores de ON-OFF y en modo automático el PLC realiza toda la lógica requerida para el proceso en base a la información de campo de modo que el sistema opere sin la intervención del	



	operador. En el panel de operador se realizarán las pantallas con el mayor detalle posible los gráficos del proceso y se mostrarán todas las variables de proceso, status de equipos, pantalla de alarmas.	
GRADAS, PASARELAS Y PASAMANOS.	La planta de tratamiento compacta contará con gradas y pasarelas construidas con perfil G forradas con láminas corrugadas antideslizantes y pasamanos tubulares en acero.	
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 10 M3.	Tanque de almacenamiento de capacidad de 10 m3, con salida para tubería PVC-P d=160mm.	

CALIDAD DE AGUA OBTENERSE: debe garantizarse la calidad de agua, a obtenerse de la salida de la planta de tratamiento de agua potable, de acuerdo a la norma INEN 1108, última revisión.

Parámetros Fisicoquímicos	Unidad	Valor a obtenerse Norma INEN 1108.
pH	Unidad de pH	Entre 7-8
Turbidez	ppm	<1
Color	Unidades PtCo	<5
Sólidos Totales Disueltos	ppm	Sin variación
Hierro	ppm	< 0.1
Magnesio	Unidades de pH	< 0.1
Nitritos	ppm	< 0.1
Coliformes Totales	colonias	0

De acuerdo a la Cláusula Cuarta.- **PRECIO DEL CONTRATO**, numeral 4.1, El precio que la Empresa Pública YACHAY pagará al CONTRATISTA por el objeto del presente contrato es US\$ 50.000,00 (cincuenta mil con 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA), sin incluir IVA.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Planta Compacta tipo Paquete para el tratamiento de agua de 3.5 L/s. Incluye tablero de Fuerza y Control con PLC Incorporado.	u	1,00	46.994,02	46.994,02
Tanque de almacenamiento de agua potable de 10 m3 de capacidad de PVC, Incluye accesorios e instalación	u	1,00	3.005,98	3.005,98
			Total	50.000,00

Mientras que en el numeral 4.2, Los precios acordados en el contrato constituirán la única compensación al CONTRATISTA por todos sus costos, inclusive cualquier impuesto, derecho a tasa que tuviese que pagar. La Contratista recibirá los precios estipulados en esta cláusula por los bienes efectivamente entregados.

FORMA DE PAGO (Cláusula Quinta).

De acuerdo a la Cláusula Quinta "FORMA DE PAGO", numeral 5.1 del contrato suscrito, se establece: "La forma de pago prevista para el presente contrato, es la señalada a continuación:



- El 30% del valor total del contrato será pagado al contratista en calidad de anticipo, previa entrega de la garantía correspondiente que respalde el 100% del valor entregado en esa calidad.
- El 70% restante se cancelará una vez se haya recibido los bienes a entera satisfacción de Yachay E.P, previo informe favorable del Administrador del Contrato, Acta Entrega – Recepción Definitiva suscrita, de conformidad con lo que señala el Art. 124 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Servicio Nacional de Contratación Pública y presentación de la factura correspondiente.

PLAZO (Cláusula Séptima).

De acuerdo a la Cláusula Séptima "PLAZO", numeral 7.1 del contrato suscrito, se establece: "el plazo de entrega de los bienes objetos del presente contrato es de 30 días calendario contados a partir de la fecha efectiva de entrega del anticipo".

TERCERA: LIQUIDACIÓN

3.1 Liquidación de Plazos.

De acuerdo a la Cláusula Séptima "PLAZO", numeral 7.1 del contrato suscrito, se establece: "el plazo de entrega de los bienes objetos del presente contrato es de 30 días calendario contados a partir de la fecha efectiva de entrega del anticipo".

FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	05 de diciembre de 2016
FECHA DE ENTREGA EFECTIVA DEL ANTICIPO	13 de febrero de 2017
FECHA DE INICIO DEL PLAZO	13 de febrero de 2017
FECHA TÉRMINO DEL PLAZO	15 de marzo de 2017
SUSPENSIÓN DE PLAZO	Ninguna
AMPLIACIÓN DE PLAZO	Ninguna
FECHA DE ENTREGA DEL PRODUCTO	19 de Abril de 2017

Con respecto al plazo contractual y en referencia al oficio S/N de fecha 19 de abril de 2017, el contratista realiza la entrega del Dossies de la entrega de todo el producto, por lo que se genera 34 días de multa, y por lo demás se ha cumplido conforme lo establecido en el contrato.

3.2 Liquidación de multas.

Como se puede evidenciar, en la Cláusula Antecedentes de este documento, para la "ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA COMPACTA TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD DE 3.5 L/S PARA EL TRATAMIENTO Y DOTACIÓN DE AGUA POTABLE" Fue entregada con un retraso de 34 días, motivo por el cual en el presente contrato se genera la multa correspondiente.

3.3 Liquidación Económica.

De acuerdo a la Cláusula Cuarta del contrato objeto de la presente diligencia, el valor del mismo ascendió a la suma de CINCUENTA MIL con 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$ 50.000,00), valor que no incluye IVA.



Como consta en la notificación de anticipos Nro. DF-2017-001, se efectuó según Comprobante de pago No. 155 por el monto de \$ 15.000,00 (QUINCE MIL CON 00/100 DÓLARES) con fecha 13 de Febrero de 2017, del contrato Nro. 037-2014, correspondiente al 30% del monto del CONTRATO que se entregó en calidad de anticipo.

Se ha generado 34 días de multa en la ejecución del contrato.

Por lo tanto con la firma de este documento correspondiente el pago de acuerdo al siguiente detalle:

DESCRIPCIÓN	VALOR
Valor del contrato	\$ 50.000,00
Valor del anticipo (30%)	\$ 15.000,00
Valor a cancelar (70%)	\$ 35.000,00
Multa de 34 días (el 1x1000 del valor total del contrato sin el IVA.	\$ 1.700,00
TOTAL A CANCELAR	\$ 33.300,00

En tal virtud, la Empresa Yachay E.P. Deberá cancelar al Contratista la cantidad de: TREINTA Y TRES MIL TRESCIENTOS con 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (33.300,00) sin incluir IVA.

CUARTA: RECEPCIÓN ÚNICA

De acuerdo a la Cláusula Cuarta.- PRECIO DEL CONTRATO, numeral 4.1, El precio que la Empresa Pública YACHAY pagará al CONTRATISTA por el objeto del presente contrato es US\$ 50.000,00 (CINCUENTA MIL con 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA), sin incluir IVA.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Planta Compacta tipo Paquete para el tratamiento de agua de 3.5 L/s, Incluye tablero de Fuerza y Control con PLC Incorporado.	u	1,00	46.994,02	46.994,02
Tanque de almacenamiento de agua potable de 10 m3 de capacidad de PVC, Incluye accesorios e instalación	u	1,00	3.005,98	3.005,98
			Total	50.000,00

Mientras que en el numeral 4.2, Los precios acordados en el contrato constituirán la única compensación al CONTRATISTA por todos sus costos, inclusive cualquier impuesto, derecho a tasa que tuviese que pagar. La Contratista recibirá los precios estipulados en esta cláusula por los bienes efectivamente entregados.

De acuerdo a la Cláusula Décima Primera "OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA" en el numeral 11.1 A más de las obligaciones que se deriven natural y legalmente del presente contrato, la contratista se comprometa a:

A más de las señaladas en el numeral 6 "Especificaciones Técnicas", el proveedor estará obligado a:



- Garantizar el cumplimiento de porcentaje Valor Agregado Ecuatoriano ofertado.
- Entregar todos los bienes y servicios especificados en los pliegos y términos de referencia.
- Instalar y realizar pruebas de funcionamiento de cada una de las unidades de tratamiento señaladas en el numeral 5 "Especificaciones Técnicas" de la planta de tratamiento Compacta Tipo Paquete de 3.5 l/s de capacidad, previo a su entrega formal.
- Realizar las pruebas Físico-químicas y microbiológicas de al menos dos muestras de agua a la salida de la planta de tratamiento Compacta Tipo Paquete de 3.5 l/s de capacidad, la misma que debe brindar agua potable bajo las normas NTE INEN 1108.
- Entregar los manuales de operación y mantenimiento.
- Capacitar a los técnicos que designe la empresa pública YACHAY, durante el tiempo de montaje y puesta en marcha la planta de tratamiento Compacta Tipo Paquete, e Instruir en operaciones y mantenimiento.
- Entregar productos químicos para al menos seis meses de funcionamiento de la planta de tratamiento Compacta Tipo Paquete de 3.5 l/s de capacidad.

Conforme sumilla de autorización del señor Gerente de Infraestructura y Construcciones de continuar con el proceso, según Memorando Nro. EPYEP-DDC-2017- 0087-MI de fecha 24 de abril de 2017, donde se solicita la autorización de Recepción Única del contrato Nro. 037-2016, se elabore la presente Acta de Entrega de Recepción Única que es suscrita por el contratista Ing. Alexis Torres Durán, y los miembros de la comisión Integrada por el Ing. Alberto Castillo en calidad de Administrador de Contrato Nro. 037-2016, y los Ingeniero: Ing. Vinicio Roldan y el Ing. Ramiro Martínez como profesional designado mediante sumilla inserta por el Gerente de Infraestructura y Construcciones mediante Memorando Nro. EPYEP-DDC-2017-0086-MI de fecha 24 de abril de 2017 según las condiciones prevista en el artículo 124 RGLOSNCP.

Luego de verificar cada uno de los componentes descritos en el contrato de Adquisición de Bienes Nro. 037-2016 para la "ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA COMPACTA TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD DE 3.5 L/S PARA EL TRATAMIENTO Y DOTACIÓN DE AGUA POTABLE", se determina que los productos se entregan a satisfacción de la Contratante.

Con estos antecedentes y en virtud de que el objeto del contrato de Adquisición de Bienes Nro. 037-2016 para la "ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA COMPACTA TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD DE 3.5 L/S PARA EL TRATAMIENTO Y DOTACIÓN DE AGUA POTABLE", se ha cumplido de acuerdo a las Especificaciones generales y específicas que constan en los pliegos y Términos de Referencias, se recibe al producto a entera satisfacción de esta Comisión designada para el efecto, por lo que las partes proceden a la recepción del mismo.

La Comisión procede por tanto a recibir a conformidad los productos entregados por S.A ISA., Recordando además la responsabilidad que como Contratista tiene de acuerdo con la ley y que se determina en la Cláusula Sexta de la presente Acta.

QUINTA: GARANTÍAS

Con la suscripción de la presente Acta de Entrega – Recepción, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula Sexta numeral 6.4 Las garantías entregadas se devolverá



de acuerdo a lo establecido en el artículo 118 del RGLOSNC, entre tanto, deberá mantenerse vigente, lo que será vigilado y exigido por la CONTRATANTE.

SEXTA: VALOR AGREGADO ECUATORIANO

De acuerdo a la Cláusula Décima Primera "OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA" en el numeral 11.1 establece que *A más de las obligaciones señaladas en el numeral 6.1 de las condiciones particulares del pliego, las partes se comprometen a:*

- Garantizar el cumplimiento de porcentaje Valor Agregado Ecuatoriano ofertado.

Mediante oficio S/N de fecha 09 de mayo de 2017, el Ing. Alexis Hermel Torres Durán Representante Legal. Presenta al Ing. Alberto Castillo Administrador del contrato, la "Declaración de Agregado Ecuatoriano", en el que concluye: "Declare que el bien instalado y provisto a la Empresa Pública Yachay, tiene un valor agregado ecuatoriano del (79,54%) respecto a la producción si cumple con el valor Agregado Ecuatoriano.

De igual manera, se adjunta copia de facturas de los bienes importados.

SÉPTIMA: RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

De acuerdo al numeral 6.1 de la Cláusula Sexta "Garantías" del contrato correspondiente, la responsabilidad del Contratista, relacionado con la validez técnica de funcionamiento de la planta Compacta, *prescribe un plazo mínimo de tres (3) años a partir de la suscripción del acta de entrega recepción única, la misma que cubre:*

- *Reposición inmediata ante defectos de fabricación, ausencia de repuestos, accesorios, piezas y parte de los equipos que obstaculicen su normal funcionamiento.*
- *Disponibilidad de los repuestos, accesorios, parte y piezas, durante el tiempo de vida útil de los equipos.*

OCTAVA ANEXOS

Conforme lo detallado en la Cláusula Segunda de este documento, en la parte correspondiente a la "REVISIÓN DE LOS PRODUCTOS RECIBIDOS", forman parte integral de la presente Acta:

Los documentos que se detallan en la Cláusula Primera "ANTECEDENTE" de este instrumento.

- Informes de resultados de prueba de satisfacción IN SITU.
- Plan de inspección y pruebas para trabajos mecánicos.
- Registro de Inspección: materiales estructurales, tuberías y accesorios, equipos, válvulas, pintura, suelda.
- Manual de equipos y hojas técnicas: bomba centrífuga 2 HP, bomba centrífugas 1 HP, bomba dosificadora 12 GPD, bomba dosificadora 6 GPD, electroválvula 3", medidor de caudal 2".
- Procedimientos de soldadura WPS, PQR, calificación de soldadores, contrastación de equipos.
- Informe de tintas penetrantes.
- Pruebas de estanqueidad.
- Manual de Operación y Mantenimiento del Sistema.
- Planos:



- P&ID Diagrama de Proceso e instrumentación.
 - Detalle de Componentes.
 - Dimensiones Generales.
 - Detalle Isométrico.
 - Layout externa e interna.
 - Diagrama de control.
 - Diagrama de fuerza.
 - Conexionado PLC HMI.
- Con Oficio S/N de 09 de mayo de 2017 en el que detalla los cuadros que justifican el cálculo del valor Agregado Ecuatoriano ofertado.

NOVENA: RESPONSABILIDADES.

De conformidad con los artículos 147 y 149 del Reglamento a la LOSCNP, la Gerencia Administrativa Financiera, a través del área a cargo del manejo del portal de compras pública, deberá publicar en el portal www.compraspublicas.gob.ec la presente Acta de Entrega Recepción Única.

ACEPTACIÓN:

Para constancia y conformidad de las declaraciones precedentes, firman las partes en unidad de acto, en cinco ejemplares de igual contenido y valor legal.



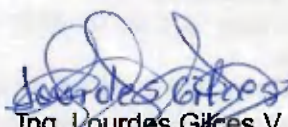
Mgs. Alberto Castillo A.
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO



Ing. Alexis Torres Durán.
**Presidente Ejecutivo
Representante Legal
INGENIERÍA Y SERVICIOS
AMBIENTALES S.A.**



Ing. Vinicio Roldan R.
**TÉCNICO MIEMBRO
DE LA COMISIÓN**



Ing. Lourdes Gilces V.
**TÉCNICO MIEMBRO
DE LA COMISIÓN**

