

INFORME TECNICO

U.R. LAGUNA DEL HOYO.SEGEPLAN No. RSAA-DIPRODU-07-2023

A: Ing. Agr. José Inocente Solórzano Hernández  
Director de Infraestructura Productiva  
VIDER-MAGA.

DE: Ing. Rony Sebastian Aceytuno Arcón  
Ingeniero Civil

"MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO ALDEA TERRONES MUNICIPIO DE MONJAS DEPARTAMENTO DE JALAPA".

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA  
DIPRODU-VIDER-MAGA

RECIBIDO  
01 JUN 2023

Hora: 09:03 Por: *[Firma]*

ASUNTO: INFORME TECNICO U.R. LAGUNA DEL HOYO.SEGEPLAN No.RSAA -DIPRODU-02-2023, CORRESPONDIENTE AL PERIODO FISCAL DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2023, PARA EL PROYECTO: "MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO ALDEA TERRONES MUNICIPIO DE MONJAS DEPARTAMENTO DE JALAPA", Según Contrato Administrativo No. 31-2022, de fecha 13 de mayo de 2022 y aprobado por medio del Acuerdo Ministerial No. 139-2022, de fecha 24 de mayo de 2022, CONTRATO DE PRORROGA No. 03-2023 CON ACUERDO MINISTERIAL No.31-2023.

FECHA: 01 de junio de 2023.

Atentamente me dirijo a usted, como profesional para darle seguimiento al proyecto : "MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO ALDEA TERRONES MUNICIPIO DE MONJAS DEPARTAMENTO DE JALAPA", le hago entrega del informe del periodo fiscal del 01 al 31 de mayo 2023.

I. ANTECEDENTES:

A partir del día 26 de mayo del 2022 se inicia el proyecto del Sistema de Riego de la Unidad de Riego de Laguna del Hoyo, mediante el contrato administrativo No. 31-2022, de fecha 13 de mayo de 2022 y aprobado por medio del Acuerdo Ministerial No. 139-2022, de fecha 24 de mayo de 2022, adjudicado a la empresa mercantil Construcciones e Importaciones Exicasa, en apoyo a las medidas que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación ha tomado en torno a las necesidades del Riego de la agricultura y al desarrollo económico del área que se presentan en el Municipio de Monjas, en el Departamento de Jalapa.

Km. 22, Carretera al Pacífico, Bárcena, Villa Nueva, Edificio La Ceiba  
Correo Electrónico: [diprodu.gob.gt@gmail.com](mailto:diprodu.gob.gt@gmail.com) Teléfono: 2413 7000 Ext.: 9304



[www.maga.gob.gt](http://www.maga.gob.gt)

15 DE  
SEPTIEMBRE  
DE 1821

*[Firma]*  
Rony Sebastian Aceytuno Arcón  
Ingeniero Civil  
Cargo No. 16-498



Entre los proyectos formulados se cuenta con el denominado mejoramiento unidad de riego Laguna del Hoyo, como distribución de agua a través de un sistema de riego, que irriga una cantidad de 385 HA, el mismo fue publicado con el Número de Operación Guatecompras 16102541 el 05 de enero del 2022 y adjudicado el día 25 de mayo del 2022 a la Ingeniera en Telecomunicaciones y Redes Teleinformáticas Ana Izabel Cáceres Sandoval de Samaniego, Mandataria de la empresa mercantil Construcciones e Importaciones Exicasa.

A la empresa mercantil Construcciones e Importaciones EXICASA, se le efectuó el desembolso del anticipo equivalente a un 20 % del total del contrato administrativo No. 31-2022, que corresponde al monto de tres millones cuatrocientos cincuenta mil quetzales exactos (Q3,450,000.00), el 22 de junio de 2022 con Comprobante Único de Registro No. 23371.

Se han realizado recorridos conjuntamente con el residente del proyecto y miembros de la asociación de la unidad de riego de Laguna del Hoyo en los canales, cimacio y área donde se instalará el sistema fotovoltaico del sistema de riego, con la finalidad de analizar y evaluar, si existe la necesidad de efectuar cambios en los renglones de trabajo.

Se supervisaron, evaluaron y cuantificaron los renglones y cantidades de trabajo contratados, para determinar el avance físico del periodo de junio de 2022 respecto al "MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO, ALDEA TERRONES, MUNICIPIO DE MONJAS, DEPARTAMENTO DE JALAPA".

La empresa contratista realizara un rediseño para el renglón 9.1 SISTEMA FOTOVOLTAICO, lo cual se analizará y evaluara para determinar si es necesario efectuar un documento de cambio.

Para el periodo de julio 2022 se ejecutan los renglones de Limpieza chapeo y destronque (incluye retiro de material), Replanteo Topográfico, y en el mejoramiento de canales, realizan Demolición de pizarras y piso de canal principal (incluye retiro de material) y fundición de canal principal, espesor de 0.07 mts. con refuerzo de electromalla 7/7 6x6.

Se supervisaron, evaluaron y cuantificaron los renglones y cantidades de trabajo contratados, para determinar el avance físico del periodo de julio de 2022 respecto al "MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO ALDEA TERRONES MUNICIPIO DE MONJAS DEPARTAMENTO DE JALAPA".

Se supervisaron, evaluaron y midieron los renglones y cantidades de trabajo contratados, para determinar el avance físico del periodo de julio de 2022 respecto al "MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO ALDEA TERRONES MUNICIPIO DE MONJAS DEPARTAMENTO DE JALAPA".





Para el periodo de agosto 2022 se ejecutan los renglones **1.1)** Limpieza chapeo y destronque (incluye retiro de material), **1.2)** Replanteo Topográfico, y en el mejoramiento de canales **2.1)** Demolición de pizarras y piso de canal principal (incluye retiro de material) y **2.2)** fundición de canal principal, espesor de 0.07 mts. con refuerzo de electromalla 7/7 6x6.

Se supervisaron, evaluaron y midieron los renglones y cantidades de trabajo contratados, para determinar el avance físico del periodo de agosto de 2022 respecto al "MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO ALDEA TERRONES MUNICIPIO DE MONJAS DEPARTAMENTO DE JALAPA".

Para el periodo de septiembre 2022 se ejecutan los renglones **1.1)** Limpieza chapeo y destronque (incluye retiro de material); en el mejoramiento de canales **2.1)** Demolición de pizarras y piso de canal principal (incluye retiro de material); y **2.2)** fundición de canal principal, espesor de 0.07 mts. con refuerzo de electromalla 7/7 6x6; **2.3)** Fundición de canal secundario, espesor de 0.07 mts. con refuerzo de electromalla 7/7 6x6; y **8.1)** Limpieza de túnel por sedimentación.

Se supervisaron, evaluaron y midieron los renglones y cantidades de trabajo contratados, para determinar el avance físico del periodo de septiembre de 2022 respecto al "MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO, ALDEA TERRONES, MUNICIPIO DE MONJAS, DEPARTAMENTO DE JALAPA".

Personal de la empresa mercantil Construcciones e Importaciones EXICASA, presentó solicitud para el pago de Estimación No.1, dicho expediente fue recibido en DIPRODU el 9 de septiembre de 2022, el trámite para el pago de la Estimación No. 1 es de un diez por ciento (10.00000000%) de avance físico, equivalente a un monto un millón setecientos veinticinco mil quetzales exactos (Q1,725,000.00) al que se le descontó el veinte por ciento (20%) de amortización del anticipo que equivale a trescientos cuarenta y cinco mil quetzales exactos (Q345,000.00) y el monto líquido pagado para la estimación número uno fue de un millón trescientos ochenta mil quetzales exactos (Q1,380,000.00), con Comprobante Único de Registro -CUR- No. 782 de fecha 30 de septiembre de 2022.

En visitas de campo se pudo constatar que el personal de la empresa mercantil Construcciones e Importaciones Exicasa, realiza en campo el replanteo topográfico en todos los canales contratados y en el área donde se ejecutará el sistema fotovoltaico.

Para el periodo de octubre 2022 se ejecutan los renglones **1.1)** Limpieza chapeo y destronque (incluye retiro de material); en el mejoramiento de canales **2.1)** Demolición de pizarras y piso de canal principal (incluye retiro de material); **2.3)** Fundición de canal secundario, espesor de 0.07 mts. con refuerzo de electromalla 7/7 6x6;



Se supervisaron, evaluaron, midieron los renglones y cantidades de trabajo contratados, para determinar el avance físico del periodo de octubre de 2022 respecto al "MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO ALDEA TERRONES MUNICIPIO DE MONJAS DEPARTAMENTO DE JALAPA".

La empresa mercantil Construcciones e Importaciones EXICASA realizo solicitud de Ampliación de Tiempo Contractual, la cual fue presentada el 25 de noviembre de 2022 en las oficinas de la Dirección de Infraestructura Productiva. La ingeniera Como supervisora y por instrucciones indicadas mediante **PROV. INFRAESTRUCTURA CIVIL -112-2022/EMFF/sf** de fecha 25 de noviembre de 2022, procedí a efectuar **INFORME TÉCNICO U.R. LAGUNA DEL HOYO No. PXBE 02-2022** y a emitir **DICTAMEN TECNICO U.R. LAGUNA DEL HOYO No. PXBE 02-2022**, con respecto a la ampliación de tiempo contractual para la ejecución del proyecto: "MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO ALDEA TERRONES MUNICIPIO DE MONJAS DEPARTAMENTO DE JALAPA".

Para lo que se concluyó y recomendó dar trámite a la solicitud de ampliación de tiempo contractual de siete (07) meses como **UNICA PRORROGA** según lo establecido en el artículo 43 literal B del reglamento de la ley de contrataciones del estado, para la ejecución total del proyecto: "MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO ALDEA TERRONES MUNICIPIO DE MONJAS DEPARTAMENTO DE JALAPA".

Para el periodo de noviembre 2022 se ejecutan los renglones **2.1)** Demolición de pizarras y piso de canal principal (incluye retiro de material); **2.2)** fundición de canal principal, espesor de 0.07 mts. con refuerzo de electromalla 7/7 6x6; **2.3)** Fundición de canal secundario, espesor de 0.07 mts. con refuerzo de electromalla 7/7 6x6; **2.4)** Fundición De Canal Terciario, Espesor De 0.07 Mts. Con Refuerzo De Electromalla 7/7 6X6.

Se supervisaron, evaluaron, midieron los renglones y cantidades de trabajo contratados, para determinar el avance físico del periodo de noviembre de 2022 respecto al "MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO, ALDEA TERRONES, MUNICIPIO DE MONJAS, DEPARTAMENTO DE JALAPA".

Personal de la empresa mercantil Construcciones e Importaciones EXICASA, presentó solicitud para el pago de Estimación No. 2, dicho expediente fue recibido en DIPRODU el 12 de diciembre de 2022, el trámite para el pago de la Estimación No. 2 es de un veinticinco por ciento (25.00000000%) de avance físico, equivalente a un monto de cuatro millones trescientos doce



mil quinientos quetzales exactos (Q4,312,500.00) al que se le descontó el veinte por ciento (20%) de amortización del anticipo que equivale a ochocientos sesenta y dos mil quinientos quetzales exactos (Q862,500.00) y el monto líquido pagado para la estimación número dos fue de tres millones cuatrocientos cincuenta mil quetzales exactos (Q3,450,000.00).

Para el periodo fiscal de diciembre 2022 se ejecutan los renglones **1.1)** Limpieza chapeo y destronque (incluye retiro de material), en los tramos de mejoramiento de canal principal; **2.1)** Demolición de pizarras y piso de canal principal (incluye retiro de material); **2.2)** fundición de canal principal, espesor de 0.07 mts. con refuerzo de electromalla 7/7 6x6; **2.3)** Fundición de canal secundario, espesor de 0.07 mts. con refuerzo de electromalla 7/7 6x6; **2.4)** Fundición De Canal Terciario, Espesor De 0.07 Mts. Con Refuerzo De Electromalla 7/7 6X6; **3.2)** Muros De Contención Con Gaviones.

Se supervisaron, evaluaron, midieron los renglones y cantidades de trabajo contratados, para determinar el avance físico del periodo fiscal de diciembre de 2022 respecto al "MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO, ALDEA TERRONES, MUNICIPIO DE MONJAS, DEPARTAMENTO DE JALAPA".

Para el periodo fiscal del 03 al 31 de enero 2023, se ejecutaron los renglones **1.1)** Limpieza chapeo y destronque (incluye retiro de material), en los tramos de mejoramiento de canal principal; **2.3)** Fundición de canal secundario, espesor de 0.07 mts. con refuerzo de electromalla 7/7 6x6; **2.4)** Fundición De Canal Terciario, Espesor De 0.07 Mts. Con Refuerzo De Electromalla 7/7 6X6.

Se supervisaron, evaluaron, midieron los renglones y cantidades de trabajo contratados, para determinar el avance físico del periodo fiscal de diciembre de 2022 respecto al "MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO, ALDEA TERRONES, MUNICIPIO DE MONJAS, DEPARTAMENTO DE JALAPA".

Para el periodo fiscal del 01 al 28 de febrero 2023, se realizó el cambio de profesional con el nombrando al ingeniero Civil Rony Sebastian Aceytuno Arcón con oficio de Infraestructura civil No. 024-2023/sf, debido a la renuncia por motivos personales de la Ingeniera Civil Paola Xiomara Barrios Estrada.

Para el presente se encuentra en ejecución el renglón 4.0) Mejoramiento de Cimacio 2 con la actividad 4.1 Desazolve en desarenador no. 1 incluye acarreo de material de extracción.

Se están supervisando los trabajos y aun se está realizando la medición en campo de los renglones en ejecución



Para el periodo fiscal del 01 al 31 de marzo de 2023, se ejecutaron los renglones 4.0) Mejoramiento de Cimacio 2 con la actividad 4.1 Desazolve en desarenador no. 1 incluye acarreo de material de extracción.

Se están supervisando los trabajos y aun se está realizando la medición en campo de los renglones en ejecución

Para el periodo fiscal del 01 al 30 abril de 2023, se ejecutaron los renglones 3.0) Mejoramiento en paso de rio Quintanilla 3.2 MUROS DE CONTENCIÓN CON GAVIONES se continua con el trabajo del renglón

Se están supervisando los trabajos y aun se está realizando la medición en campo de los renglones en ejecución

Para el periodo fiscal del 01 al 30 mayo de 2023, se ejecutaron los renglones 3.0) Mejoramiento en paso de rio Quintanilla 3.2 Muros de contención con gaviones se continua con el trabajo del renglón, se continua con el renglón de fundición del canal principal, se continua con el renglón de la instalación de las compuertas de 30 cm X40cm en la toma de granjas tanto en I canal secundario y canal terciario, se continúan los trabajos del renglón de limpieza y destronque, en los segmentos de canal trabajados.

Se realizaron las mediciones en campo por lo que se determino el avance físico presentado en este informe.

LIBERTAD  
15 DE  
SEPTIEMBRE  
DE 1821

*Sebastián Argüero Arce*  
Ingeniero Civil  
Código 16.498

**RESUMEN DE SUPERVISIÓN**  
**EVALUACIÓN DEL AVANCE FÍSICO Y PORCENTAJE EJECUTADO DE OBRAS Y PROYECTOS**  
**-DIPRODU- Dirección de Infraestructura Productiva**

FECHA: mayo 2023

VISITA ACUMULADA No.

03

Nombre del proyecto:  
**NÚMERO DE NOG. 16102541**  
**LICITACIÓN PÚBLICA VIDER- L003-2022**

**“MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO, ALDEA  
TERRONES, MUNICIPIO DE MONJAS, DEPARTAMENTO DE JALAPA”.**

Ubicación:

Municipio: MONJAS

Departamento:

JALAPA

Acuerdo Ministerial No. 139-2022 Contrato Administrativo: 31-2022

Fecha de Inicio: 26/05/2022

Fecha de Plazo de Ejecución Original: 25/01/2023

Nueva Fecha de Plazo de Ejecución: 25/08/2023

Ampliación de Plazo de Ejecución: 7 meses

Nuevo Plazo de Ejecución: 15 meses

PLAZO ORIGINAL CONTRACTUAL:	245	DIAS
PRORROGA AUTORIZADA:	215	DIAS
PLAZO ACTUALIZADO:	460	DIAS
TIEMPO TRANSCURRIDO:	382	DIAS
TIEMPO POR CUMPLIRSE:	78	DIAS



## II. EVALUACIÓN FÍSICO-FINANCIERO

### MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO ALDEA TERRONES MUNICIPIO DE MONJAS DEPARTAMENTO DE JALAPA

PROYECTO: MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO ALDEA TERRONES MUNICIPIO DE MONJAS DEPARTAMENTO DE JALAPA

EMPRESA CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES E IMPORTACIONES EXICASA

CONTRATO No.: 31-2022 DE FECHA: 13/05/2022

ACUERDO MINISTERIAL: 139-2022 DE FECHA: 24/05/2022

FECHA DE INICIO: 26/05/2022

FECHA DE TERMINACIÓN: 25/08/2023

CONTRATO PRORO No.: 03-2023

ACUERDO MINISTERIAL: 31-2023

CONTRATO No.: 17-2023

ACUERDO MINISTERIAL: 76-2023

PLAZO ORIGINAL CONTRACTUAL: 245 DÍAS

PRORROGA AUTORIZADA: 215 DÍAS

PLAZO ACTUALIZADO: 460 DÍAS

TIEMPO TRANSCURRIDO: 382 DÍAS

TIEMPO POR CUMPLIRSE: 78 DÍAS

No.	REGLÓN Y CANTIDADES DE TRABAJO ESTIMADAS				TOTAL	CANTIDADES EJECUTADAS				COSTO DE LA EJECUCIÓN			
	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO ORIGINAL		ESTE PERÍODO	ACUMULADO ANTERIOR	TOTAL A LA FECHA	%	ESTE PERÍODO	ACUMULADO ANTERIOR	TOTAL A LA FECHA	%
1.0	TRABAJOS PRELIMINARES												
1.1	LIMPIA CHAPEO Y DESTRONQUE	33,982.00	Metro Cuadrado	Q 15.00	Q 509,730.00	1,150.00	28,510.00	29,660.00	87.28150197%	Q 17,250.00	Q 427,650.00	Q 444,900.00	87.28150197%
1.2	REPLANTEO TOPOGRAFICO	16,991.00	Metro	Q 20.00	Q 339,820.00	0.00	15,575.00	15,575.00	91.66617621%	Q -	Q 311,500.00	Q 311,500.00	91.66617621%
2.0	MEJORAMIENTO DE CANALES												
2.1	DEMOLICIÓN DE CANALES ESPESOR 0.07 mts. INCLUYE ACARREO DEL MATERIAL	2,526.00	Metro Cubico	Q 500.00	Q 1,263,000.00	0.00	2,274.40	2,274.40	90.03958828%	Q -	Q 1,137,200.00	Q 1,137,200.00	90.03958828%
2.2	FUNDICIÓN DE CANAL PRINCIPAL ESPESOR DE 0.07 mts. CON REFUERZO DE ELECTROMALLA 7/7 6X6	25,831.00	Metro Cuadrado	Q 150.00	Q 3,874,650.00	0.00	19,541.00	19,541.00	75.64941350%	Q -	Q 2,931,150.00	Q 2,931,150.00	75.64941350%
2.3	FUNDICIÓN DE CANAL SECUNDARIO, ESPESOR DE 0.07 mts. CON REFUERZO DE ELECTROMALLA 7/7 6X6	6,006.00	Metro Cuadrado	Q 150.00	Q 900,900.00	0.00	4,800.00	4,800.00	80.00000000%	Q -	Q 720,000.00	Q 720,000.00	79.92007992%
2.4	FUNDICIÓN DE CANAL TERCARIO, ESPESOR DE 0.07 mts. CON REFUERZO DE ELECTROMALLA 7/7 6X6	4,242.00	Metro Cuadrado	Q 150.00	Q 636,300.00	0.00	3,400.00	3,400.00	80.00000000%	Q -	Q 510,000.00	Q 510,000.00	80.15087%
2.5	MEJORAMIENTO DE CANAL TERCARIO CON TUBERIA PVC Ø 24 PULGADAS, JUNTA RAPIDA NORMA ASTM D2466 Ó D2241, INCLUYE RELLENO CON LODOCRETO	25.00	Metro	Q 1,200.00	Q 30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
2.6	CONTRUCION DE CAJAS DE UNIÓN	3.00	Unidad	Q 3,000.00	Q 9,000.00	3.00	0.00	3.00	100.00%	Q 9,000.00	Q -	Q 9,000.00	0.00000%
3.0	MEJORAMIENTO EN PASO DE RIO QUINTANILLA												
3.1	DISIPADORES DE ENERGIA DE CONCRETO ARMADO	648.00	Metro Cuadrado	Q 350.00	Q 226,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
3.2	MUROS DE CONTENCIÓN CON GAVIONES	1,296.00	Metro Cubico	Q 2,500.00	Q 3,240,000.00	435.50	0.00	435.50	34.00%	Q 1,088,750.00	Q -	Q 1,088,750.00	6.00000%

Km. 22, Carretera al Pacífico, Bárcena, Villa Nueva, Edificio La Ceiba  
Correo Electrónico: [diprodu.gob.gt@gmail.com](mailto:diprodu.gob.gt@gmail.com) Teléfono: 2413 7000 Ext.: 9304



No.	REGLÓN Y CANTIDADES DE TRABAJO ESTIMADAS				TOTAL	CANTIDADES EJECUTADAS				COSTO DE LA EJECUCIÓN			
	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO ORIGINAL		ESTE PERÍODO	ACUMULADO ANTERIOR	TOTAL A LA FECHA	%	ESTE PERÍODO	ACUMULADO ANTERIOR	TOTAL A LA FECHA	%
<b>4.0</b>	<b>MEJORAMIENTO DE CIMACIO 2</b>												
4.1	DESAZOLVE EN DESARENADOR No 1 INCLUYE ACARREO DE MATERIAL DE EXTRACCIÓN	2,500.00	Metro Cubico	Q 50.00	Q 125,000.00	2,500.00		2,500.00	100.00%	Q 125,000.00	Q -	Q 125,000.00	1.00000%
4.2	CONSTRUCCION DE MUROS DE PROTECCIÓN EN CAJA DE TRANSICIÓN	36.00	Metro Cubico	Q 2,500.00	Q 90,000.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
4.3	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE TRANSICIÓN DE CONCRETO ARMADO DE 8.20 mts x 6.90 metros x 6.20 mts	1.00	Unidad	Q 4,000.00	Q 4,000.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA DE PVC CORRUGADA DE Ø 60 PULGADAS NORMA AASHTO M 304	60.00	Metro	Q 5,000.00	Q 300,000.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
4.5	MURO DE PROTECCIÓN DE CONCRETO ARMADO TIPO 1 EN DESARENADOR, ESPESOR 0.40 mts	120.00	Metro Cuadrado	Q 1,200.00	Q 144,000.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
4.6	MURO DE PROTECCIÓN DE CONCRETO ARMADO TIPO 2 EN DESARENADOR, ESPESOR 0.20 mts	249.00	Metro Cuadrado	Q 1,200.00	Q 298,800.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
4.7	CONSTRUCCIÓN DE PISO DE CONCRETO ARMADO, ESPESOR 0.20	150.00	Metro Cuadrado	Q 750.00	Q 112,500.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
4.8	EXCAVACIÓN PARA TUBERIA DE Ø 60 PULGADAS	600.00	Metro Cubico	Q 75.00	Q 45,000.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
4.9	RELLENO PARA TUBERIA DE Ø 60 PULGADAS CON CONCRETO CICLOPEO	431.00	Metro Cubico	Q 1,200.00	Q 517,200.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
<b>5.0</b>	<b>COMPUERTAS</b>												
5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTAS CANAL PRINCIPAL 1.00 mts x 1.00 mts, INCLUYE LOSA, COLUMNAS Y SOLERA	13.00	Unidad	Q 2,500.00	Q 32,500.00			0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTAS TOMA GRANJAS 0.40 mts X 0.30 mts	60.00	Unidad	Q 1,500.00	Q 90,000.00	60.00		60.00	100.00%	Q 90,000.00	Q -	Q 90,000.00	1.00000%
<b>6.0</b>	<b>CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR SOBRE CANAL ABIERTO</b>												
6.1	ZAPATAS EN PUENTE CANAL 0.60 mts x 0.60 mts	2.00	Unidad	Q 750.00	Q 1,500.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
6.2	COLUMNAS EN PUENTE CANAL 0.25 mts x 0.25 mts	3.60	Metro	Q 800.00	Q 2,880.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
6.3	VIGA TRANSVERSAL EN PUENTE CANAL 0.40 mts X 0.25 mts	4.00	Metro	Q 850.00	Q 3,400.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
6.4	LOSA EN PUENTE CANAL	40.00	Metro Cuadrado	Q 950.00	Q 38,000.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
6.5	MUROS DE CARGA TIPO CABEZAL DE CONCRETO CICLOPEO, EN PUENTE CANAL	20.00	Metro Cubico	Q 1,200.00	Q 24,000.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
6.6	BARANDAL DE PROTECCIÓN EN PUENTE CANAL	8.00	Metro	Q 2,500.00	Q 20,000.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
<b>7.0</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE DESARENADOR 2</b>												
7.1	CONSTRUCCIÓN DE DESARENADOR No 2	1.00	Unidad	Q 25,360.00	Q 25,360.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
7.2	DESFOGUE DE DESARENADOR No 2 CON TUBERIA DE PVC DE Ø 12 PULGADAS DE 80 PSI NORMA AASHTO F 949, INCLUYE CAJAS DE INSPECCIÓN A CADA 40 mts	122.00	Metro	Q 850.00	Q 103,700.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
<b>8.0</b>	<b>LIMPIEZA DE TUNEL</b>												
8.1	LIMPIEZA DE TUNEL POR SEDIMENTACIÓN	190.00	Metro Cubico	Q 450.00	Q 85,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
	<b>SISTEMA FOTOVOLTAICO</b>												
9.0	SISTEMA FOTOVOLTAICO	1,680.00	Unidad	Q 2,037.00	Q 3,422,160.00	0.00			0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
9.1	PROTECCIÓN PERIMETRAL PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO, INCLUYE ILUMINACIÓN	2,098.00	Metro Cuadrado	Q 350.00	Q 734,300.00	0.00		0.00	0.00%	Q -	Q -	Q -	0.00000%
<b>TOTALES</b>	<b>MONTO DE TOTAL DE CONTRATO</b>				<b>Q 17,250,000.00</b>					<b>Q 1,330,000.00</b>	<b>Q 6,037,500.00</b>	<b>Q 7,367,500.00</b>	<b>42.71014493%</b>

Km. 22, Carretera al Pacífico, Bárcena, Villa Nueva, Edificio La Ceiba  
Correo Electrónico: [diprodu.gob.gt@gmail.com](mailto:diprodu.gob.gt@gmail.com) Teléfono: 2413 7000 Ext.: 9304



AVANCE TOTAL DE OBRA: **42.71%**

Constructora: Construcciones e Importaciones Exicasa

Residente de Obra: Arq. Carlos Raúl Muñoz García

Se firmó bitácora de constructora: SI

### III. OBSERVACIONES:

Durante la visita técnica se cuantifico una cantidad de personal laborando en el proyecto en un total de 43 personas distribuidas de la siguiente manera: 1 ingeniero residente; 2 auxiliares de ingenieros, 6 albañiles y 34 ayudantes distribuidos en tres frentes de trabajo.

### IV. MEDIDAS FÍSICAS DEL PROYECTO:

La empresa constructora realizo los trabajos siguientes de:

- a) Se está trabajando en el rio Quintanilla en los muros de gaviones de los cuales se cuantifico 400 m<sup>3</sup> de avance y aun siguen trabajando este renglón.
- b) Instalación de compuertas en la toma de granjas.
- c) Se funden las pizarras en el canal principal.

### V. INFORME TÉCNICO:

El Ing. Rony Sebastian Aceytuno Arcón como supervisor de DIPRODU solicita y recomienda al profesional Residente de la empresa Construcciones e Importaciones Exicasa, las siguientes observaciones:

- 1. Que los trabajos avancen de acuerdo al programa de Ejecución e inversión, para que los mismos sean finalizados en el tiempo convenido.
- 2. Que se apliquen todas las normas de construcción establecidas en el documento de especificaciones técnica.
- 3. Que se apliquen las buenas prácticas de la ingeniería para obtener una obra de calidad.
- 4. Que cumplan con las cantidades de los renglones, de acuerdo a lo contratado.

Km. 22, Carretera al Pacífico, Bárcena, Villa Nueva, Edificio La Ceiba  
Correo Electrónico: [diprodu.gob.gt@gmail.com](mailto:diprodu.gob.gt@gmail.com) Teléfono: 2413 7000 Ext.: 9304



[www.maga.gob.gt](http://www.maga.gob.gt)

Rony Sebastian Aceytuno Arcón  
Ingeniero Civil  
Colegiado No. 116,498



5. Se recomienda a la empresa Incrementar la cantidad del personal con más frentes de trabajo para realizar actividades de ejecución en canal principal, con la finalidad de cumplir con el avance físico de la obra, de acuerdo al cronograma de trabajo de la Empresa Construcciones e Importaciones EXICASA dentro de la oferta presentada para el evento de licitación correspondiente a este proyecto.
6. Se le recomienda al profesional residente: Que continúe con los trabajos conforme a lo señalado en las especificaciones técnicas del proyecto, cronograma de trabajo y conforme lo establece el contrato administrativo No. 31-2022, de fecha 13 de mayo de 2022 y aprobado por medio del Acuerdo Ministerial No. 139-2022, de fecha 24 de mayo de 2022.
7. Se recomienda a la empresa realizar la evacuación correcta del agua estancada en el área de trabajo dejar que se seque y libre de humedad para después fundir las pizarras y el piso.
8. Se recomienda que se realice la correcta compactación del suelo y del selecto para darle una base segura para la fundición del concreto en donde se fundan las nuevas pizarras y su correcto curado con algún producto que cumpla con la función.
9. Que se tomen las medidas pertinentes a la hora de armar el muro de gaviones como por ejemplo a la hora de acomodar la roca dejar lo menos posibles vacíos.

#### VI. PROGRAMA DE TRABAJO:

Actualmente la empresa Construcciones e Importaciones Exicasa cuenta con personal laborando en el proyecto siendo un total de 43 personas, en tres frentes de trabajo, alcanzando un avance físico acumulado de **42.71%** de los trabajos contratados.

#### VII. AVANCE FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO:

Actualmente el proyecto presenta un avance financiero del 43%; un avance físico acumulado del **42.71%** del cual se hizo un detalle dentro de este informe de supervisión.



**VIII. CONDICIONES DE LOS EQUIPOS Y SU OPERATIVIDAD:**

La empresa Construcciones e Importaciones Exicasa, cuenta con herramientas básicas (palas, piochas, azadones, machetes), carretillas metálicas, equipo de seguridad (botas y chalecos), También tienen 3 mezcladoras de concreto con una capacidad de 1.5 sacos

**IX. CONDICIONES CLIMÁTICAS:**

La región presenta un clima seco con un máximo de temperatura alcanzada de 27° centígrados.

Nombre profesional que realizó La Visita: Ing. Civil Rony Sebastian Aceytuno Arcón

Firma del profesional

*Rony Sebastian Aceytuno Arcón*  
Ingeniero Civil  
Colegiado No. 16,498

Ing. Civil Rony Sebastian Aceytuno Arcón

c.c. archivo



## FOTOGRAFIAS

"MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO LAGUNA DEL HOYO,  
ALDEA TERRONES, MUNICIPIO DE MONJAS, DEPARTAMENTO DE JALAPA".



Fundición de pizarras en canal principal



Demolición de pizarras en canal principal

*Rony Sebastián Velázquez Arcón*  
Ingeniero Civil  
Colegiado No. 15,498





Curado de pizarras con antisol



Construcción de muros de Gaviones

*Rony Scharif Acuña  
Ingeniero Civil  
Colegiado No. 15,498*





Verificación de la instalación de las compuertas de toma de granjas

*Rony Sánchez, Ingeniero Arcón*  
Ingeniero Civil  
Colegiado No. 16,498