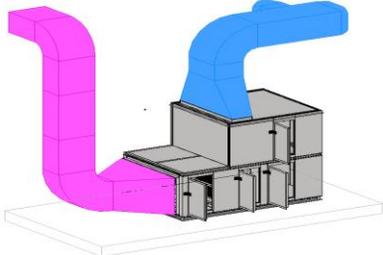




<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	15/06/2023

Ítem	1,01	Unidad	U	Descripción	Unidad Manejadora de aire doble pared 2", para 3420 CFM @ 5 inwg. - Sección toma de aire exterior 3420 CFM, filtración 35% - Filtración 65%. - sección de enfriamiento tres circuitos con serpentín de expansión directa capacidad de 270.000 BTU/h. - sección de pre-enfriamiento con serpentín de expansión directa capacidad de 24.000 BTU/h. - Ventilador centrífugo o plug fan, placa difusora. - Filtración del 95%.
------	------	--------	---	-------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
1	INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPO DESCRITO					1,00	1,00	  
<b>Sub total</b>							<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**









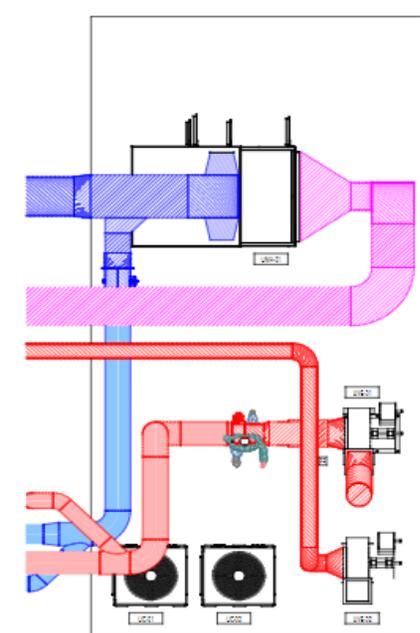
**Nombre del proyecto / Objeto del contrato**

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

**FECHA DE ELABORACIÓN**

15/06/2023

<b>Ítem</b>	1,05	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Kit de refrigeración para sistemas de expansión directa. Incluye: Presostato de Baja y alta, Mirillas, filtros secadores, válvulas de expansión, accesorios, insumos, soportes.
-------------	------	---------------	---	--------------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
1	INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPO DESCRITO					2,00	2,00		
							<b>2,00</b>		
							<b>2,00</b>		

 Nombre:  
 Cargo:  
**Supervisor / Interventor**

 Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

<b>Ítem</b>	1,06	<b>Unidad</b>	ML	<b>Descripción</b>	Tubería de cobre tipo K diam 5/8" con aislamiento elastómero de espesor 1/2"
-------------	------	---------------	----	--------------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
1	INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPO DESCRITO					15,00	15,00	
		<b>Sub total</b>					<b>15,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>15,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

Ítem	1,07	Unidad	ML	Descripción	Tubería de cobre tipo K diam 1 1/8" con aislamiento elastomerico de espesor 1/2
------	------	--------	----	-------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
1	INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPO DESCRITO					15,00	15,00	
		<b>Sub total</b>					<b>15,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>15,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	1,08	Unidad	KG	Descripción	Refrigerante R410A
------	------	--------	----	-------------	--------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
1	INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPO DESCRITO					5,00	5,00	
<b>Sub total</b>							<b>5,00</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>5,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



**Nombre del proyecto / Objeto del contrato:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

**FECHA DE ELABORACIÓN:**  
15/06/2023

<b>Ítem</b>	2,01	<b>Unidad</b>	KG	<b>Descripción</b>	Ductos en Lamina Galvanizada, incluye soportes y uniones.
-------------	------	---------------	----	--------------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					700,00	700,00		
		<b>Sub total</b>					<b>700,00</b>		
		<b>TOTAL</b>					<b>700,00</b>		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



**Nombre del proyecto / Objeto del contrato:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

**FECHA DE ELABORACIÓN:**  
15/06/2023

<b>Ítem</b>	2,02	<b>Unidad</b>	M2	<b>Descripción</b>	Aislamiento Exterior similar o igual a Yumbolon espesor 1 pulgada
-------------	------	---------------	----	--------------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					120,00	120,00		
		<b>Sub total</b>					<b>120,00</b>		
		<b>TOTAL</b>					<b>120,00</b>		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

<b>Ítem</b>	2,03	<b>Unidad</b>	ML	<b>Descripción</b>	Ducto Circular en acero galvanizado, calibre 18,, unión longitudinal y perimetral soldada, incluye accesorios y soportes Ø8"
-------------	------	---------------	----	--------------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					8,00	8,00	
		<b>Sub total</b>					<b>8,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>8,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



**Nombre del proyecto / Objeto del contrato:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

**FECHA DE ELABORACIÓN:**  
15/06/2023

<b>Ítem</b>	2,04	<b>Unidad</b>	ML	<b>Descripción</b>	Ducto Circular en acero galvanizado, calibre 18,, unión longitudinal y perimetral soldada, incluye accesorios y soportes Ø8"
-------------	------	---------------	----	--------------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					8,00	8,00		
		<b>Sub total</b>					<b>8,00</b>		
		<b>TOTAL</b>					<b>8,00</b>		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



**Nombre del proyecto / Objeto del contrato:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

**FECHA DE ELABORACIÓN:**  
15/06/2023

<b>Ítem</b>	2,05	<b>Unidad</b>	ML	<b>Descripción</b>	Ducto Circular en acero galvanizado, calibre 18,, unión longitudinal y perimetral soldada, incluye accesorios y soportes Ø10"
-------------	------	---------------	----	--------------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					3,50	3,50		
		<b>Sub total</b>					<b>3,50</b>		
		<b>TOTAL</b>					<b>3,50</b>		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

<b>Ítem</b>	2,06	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Codo Circular en acero galvanizado, calibre 18,, unión longitudinal y perimetral soldada, incluye accesorios y soportes Ø8"
-------------	------	---------------	---	--------------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					2,00	2,00	
		<b>Sub total</b>					<b>2,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>2,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	2,07	Unidad	U	Descripción	Codo Circular en acero galvanizado, calibre 18,, unión longitudinal y perimetral soldada, incluye accesorios y soportes Ø10"
------	------	--------	---	-------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					3,00	3,00		
		<b>Sub total</b>					<b>3,00</b>		
		<b>TOTAL</b>					<b>3,00</b>		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



**Nombre del proyecto / Objeto del contrato:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

**FECHA DE ELABORACIÓN:**  
15/06/2023

**Ítem:** 2,08    **Unidad:** U    **Descripción:** Codo Circular en acero galvanizado, calibre 18,, unión longitudinal y perimetral soldada, incluye accesorios y soportes Ø12"

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					1,00	1,00		
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>		
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

Ítem	2,09	Unidad	U	Descripción	Bridas, incluye empaque y tornillería Ø12"
------	------	--------	---	-------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					3,00	3,00		
		<b>Sub total</b>					<b>3,00</b>		
		<b>TOTAL</b>					<b>3,00</b>		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



**Nombre del proyecto / Objeto del contrato:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

**FECHA DE ELABORACIÓN:**  
15/06/2023

<b>Ítem</b>	2,1	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Conexión Y Sencilla Ø12"-Ø10"-Ø8"
-------------	-----	---------------	---	--------------------	-----------------------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					1,00	1,00		
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>		
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



**Nombre del proyecto / Objeto del contrato:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

**FECHA DE ELABORACIÓN:**  
15/06/2023

<b>Ítem</b>	2,11	<b>Unidad</b>	ML	<b>Descripción</b>	Ducto Circular en acero inoxidable, calibre 18, 304 2B, unión longitudinal y perimetral soldada, incluye accesorios y soportes Ø8"
-------------	------	---------------	----	--------------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					8,00	8,00		
		<b>Sub total</b>					<b>8,00</b>		
		<b>TOTAL</b>					<b>8,00</b>		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

<b>Ítem</b>	2,12	<b>Unidad</b>	ML	<b>Descripción</b>	Ducto Circular en acero inoxidable, calibre 18, 304 2B, unión longitudinal y perimetral soldada, incluye accesorios y soportes Ø10"
-------------	------	---------------	----	--------------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					3,50	3,50	
		<b>Sub total</b>					<b>3,50</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>3,50</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



**Nombre del proyecto / Objeto del contrato:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

**FECHA DE ELABORACIÓN:**  
15/06/2023

**Ítem:** 2,13      **Unidad:** U      **Descripción:** Codo Circular en acero inoxidable, calibre 18, 304 2B, unión longitudinal y perimetral soldada, incluye accesorios y soportes Ø8"

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					5,00	5,00	
		<b>Sub total</b>					<b>5,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>5,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



**Nombre del proyecto / Objeto del contrato:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

**FECHA DE ELABORACIÓN:**  
15/06/2023

**Ítem:** 2,14      **Unidad:** U      **Descripción:** Codo Circular en acero inoxidable, calibre 18, 304 2B, unión longitudinal y perimetral soldada, incluye accesorios y soportes Ø10"

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					3,00	3,00		
		<b>Sub total</b>					<b>3,00</b>		
		<b>TOTAL</b>					<b>3,00</b>		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



**Nombre del proyecto / Objeto del contrato:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

**FECHA DE ELABORACIÓN:**  
15/06/2023

**Ítem:** 2,15      **Unidad:** U      **Descripción:** Codo Circular en acero inoxidable, calibre 18, 304 2B, unión longitudinal y perimetral soldada, incluye accesorios y soportes Ø12"

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					5,00	5,00	
		<b>Sub total</b>					<b>5,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>5,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



**Nombre del proyecto / Objeto del contrato:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

**FECHA DE ELABORACIÓN:**  
15/06/2023

<b>Ítem</b>	2,16	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Conexión Y Sencilla acero inoxidable Ø12"-Ø10"-Ø10"
-------------	------	---------------	---	--------------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					1,00	1,00		
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>		
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

<b>Ítem</b>	2,17	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Conexión Y Sencilla acero inoxidable Ø12"-Ø8"
-------------	------	---------------	---	--------------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					1,00	1,00		
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>		
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



**Nombre del proyecto / Objeto del contrato:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

**FECHA DE ELABORACIÓN:**  
15/06/2023

<b>Ítem</b>	2,18	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Campana de extracción en acero galvanizado de las siguientes medidas 26"x12"
-------------	------	---------------	---	--------------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					1,00	1,00		
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>		
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	15/06/2023

<b>Ítem</b>	2,19	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Chimenea de descarga Ø12" con altura de 7.5 metros, con cono de descarga 3000 FPM, uniones soldadas o bridadas, fabricada en Lamina Cold Roll Cal 18 pintada al horno, incluye instalación.
-------------	------	---------------	---	--------------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
2	INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN SISTEMAS HVAC					1,00	1,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**















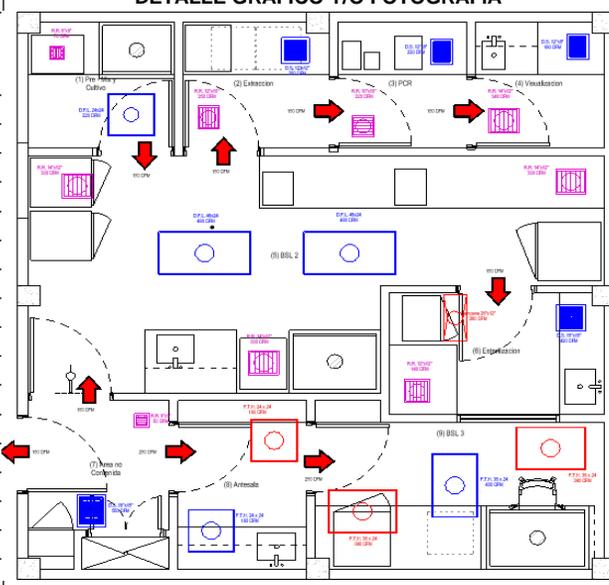
**Nombre del proyecto / Objeto del contrato**

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

**FECHA DE ELABORACIÓN**

15/06/2023

<b>Ítem</b>	3,08	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Rejilla de Extracción Aleta Fija con Damper en Aluminio 12x10
-------------	------	---------------	---	--------------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
3	REJILLAS Y DIFUSORES					1,00	1,00	
<b>Sub total</b>							<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>	

 Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

 Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**













<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	4,01	Unidad	U	Descripción	Dampers Hojas Opuestas o Paralelas. Lámina galvanizada calibre 20.
------	------	--------	---	-------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
4	INSTALACIÓN DE DAMPERS, INCLUYE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO					17,00	17,00	
		<b>Sub total</b>					<b>17,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>17,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>PROCESO DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>			
<b>FORMATO DE MEMORIA DE CÁLCULO DE OBRA</b>			
<b>Código:</b> FO-DIE-10	<b>Versión:</b> 02	<b>Fecha de aprobación:</b> 09/09/2020	<b>Página:</b> 43 de 78

<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

<b>Ítem</b>	4,02	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Dámper Estanca Tipo Mariposa, acero inox 304 2B, con actuador de 3 segundos Ø12"
-------------	------	---------------	---	--------------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
4	INSTALACIÓN DE DAMPERS, INCLUYE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO					1,00	1,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>PROCESO DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>			
<b>FORMATO DE MEMORIA DE CÁLCULO DE OBRA</b>			
<b>Código:</b> FO-DIE-10	<b>Versión:</b> 02	<b>Fecha de aprobación:</b> 09/09/2020	<b>Página:</b> 44 de 78

<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

<b>Ítem</b>	4,03	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Dámper Estanca Tipo Mariposa, acero inox 304 2B Ø12"
-------------	------	---------------	---	--------------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
4	INSTALACIÓN DE DAMPERS, INCLUYE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO					1,00	1,00	
<b>Sub total</b>							<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	4,04	Unidad	U	Descripción	Dámper Balanceo Tipo Mariposa, acero inox 304 2B. Para soportar prueba de fugas en ductos. Ø10"
------	------	--------	---	-------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
4	INSTALACIÓN DE DAMPERS, INCLUYE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO					1,00	1,00	
<b>Sub total</b>							<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>PROCESO DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>			
<b>FORMATO DE MEMORIA DE CÁLCULO DE OBRA</b>			
<b>Código:</b> FO-DIE-10	<b>Versión:</b> 02	<b>Fecha de aprobación:</b> 09/09/2020	<b>Página:</b> 46 de 78

<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

<b>Ítem</b>	4,05	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Dámper Balanceo Tipo Mariposa, acero inox 304 2B. Para soportar prueba de fugas en ductos. Ø8"
-------------	------	---------------	---	--------------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
4	INSTALACIÓN DE DAMPERS, INCLUYE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO					1,00	1,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	4,06	Unidad	U	Descripción	Dámper Balanceo Tipo Mariposa, acero galvanizado. Para soportar prueba de fugas en ductos Ø10".
------	------	--------	---	-------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
4	INSTALACIÓN DE DAMPERS, INCLUYE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO					1,00	1,00	
<b>Sub total</b>							<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	4,07	Unidad	U	Descripción	Dámper Balanceo Tipo Mariposa, acero galvanizado. Para soportar prueba de fugas en ductos Ø8".
------	------	--------	---	-------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
4	INSTALACIÓN DE DAMPERS, INCLUYE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO					1,00	1,00	
<b>Sub total</b>							<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	4,08	Unidad	U	Descripción	Dámpner de Gravedad
------	------	--------	---	-------------	---------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
4	INSTALACIÓN DE DAMPERS, INCLUYE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO					4,00	4,00	
<b>Sub total</b>							<b>4,00</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>4,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

<b>Ítem</b>	4,09	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Dámper de Alivio - Compensación en campo por peso
-------------	------	---------------	---	--------------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
4	INSTALACIÓN DE DAMPERS, INCLUYE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO					1,00	1,00		
<b>Sub total</b>							<b>1,00</b>		
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



**PROCESO DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO**

**FORMATO DE MEMORIA DE CÁLCULO DE OBRA**

**Código:** FO-DIE-10      **Versión:** 02      **Fecha de aprobación:** 09/09/2020      **Página:** 51 de 78

<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

<b>Ítem</b>	5,01	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Variador de frecuencia para motores de 5HP
-------------	------	---------------	---	--------------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					1,00	1,00	
<b>Sub total</b>							<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
**Contratista: METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	5,03	Unidad	U	Descripción	Controladores BACnet
------	------	--------	---	-------------	----------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					6,00	6,00	
		<b>Sub total</b>					<b>6,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>6,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

Ítem	5,04	Unidad	U	Descripción	Manómetro diferencial de presión saturación filtro
------	------	--------	---	-------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					3,00	3,00	
<b>Sub total</b>							<b>3,00</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>3,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

Ítem	5,05	Unidad	U	Descripción	Interruptor de presión diferencial - flujo aire
------	------	--------	---	-------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					4,00	4,00	
		<b>Sub total</b>					<b>4,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>4,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	15/06/2023

Ítem	5,06	Unidad	U	Descripción	Transmisor de caudal
------	------	--------	---	-------------	----------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA	
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					3,00	3,00		
<b>Sub total</b>							<b>3,00</b>		
<b>TOTAL</b>							<b>3,00</b>		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>PROCESO DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>			
<b>FORMATO DE MEMORIA DE CÁLCULO DE OBRA</b>			
<b>Código:</b> FO-DIE-10	<b>Versión:</b> 02	<b>Fecha de aprobación:</b> 09/09/2020	<b>Página:</b> 56 de 78

<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

<b>Ítem</b>	5,07	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Transmisor de temperatura y humedad relativa en pared.
-------------	------	---------------	---	--------------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					7,00	7,00	
		<b>Sub total</b>					<b>7,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>7,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	5,08	Unidad	U	Descripción	Transmisor de temperatura en pared.
------	------	--------	---	-------------	-------------------------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					2,00	2,00	
<b>Sub total</b>							<b>2,00</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>2,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	5,09	Unidad	U	Descripción	Transmisor de temperatura y humedad relativa en ducto sin display
------	------	--------	---	-------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					2,00	2,00	
		<b>Sub total</b>					<b>2,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>2,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

<b>Ítem</b>	5,10	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Transmisor de presión diferencial de área comunicación Bacnet
-------------	------	---------------	---	--------------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					4,00	4,00	
		<b>Sub total</b>					<b>4,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>4,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	5,11	Unidad	U	Descripción	Manometro diferencial de presión analogo de area
------	------	--------	---	-------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					5,00	5,00	
<b>Sub total</b>							<b>5,00</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>5,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
**Contratista: METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	5,12	Unidad	U	Descripción	Actuador 3S
------	------	--------	---	-------------	-------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					1,00	1,00	
<b>Sub total</b>							<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

Ítem	5,13	Unidad	U	Descripción	Alarma sonora y lumínica
------	------	--------	---	-------------	--------------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					1,00	1,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	5,14	Unidad	ML	Descripción	Cableado blindado apantallado 2X18
------	------	--------	----	-------------	------------------------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					1400,00	1400,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1400,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1400,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

Ítem	5,15	Unidad	ML	Descripción	Canalización para cableado de control
------	------	--------	----	-------------	---------------------------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					500,00	500,00	
		<b>Sub total</b>					<b>500,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>500,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	5,16	Unidad	U	Descripción	Controlador Bacnet DVM
------	------	--------	---	-------------	------------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					1,00	1,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	5,17	Unidad	U	Descripción	Receptor BACnet.
------	------	--------	---	-------------	------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					1,00	1,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	15/06/2023

Ítem	5,18	Unidad	U	Descripción	Tablero de control. Incluye fuentes, pilotos, muletillas, relevos, transformadores Incluye certificado Retie
------	------	--------	---	-------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					1,00	1,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



**PROCESO DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO**

**FORMATO DE MEMORIA DE CÁLCULO DE OBRA**

**Código:** FO-DIE-10      **Versión:** 02      **Fecha de aprobación:** 09/09/2020      **Página:** 68 de 78

**Nombre del proyecto / Objeto del contrato:** FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

**FECHA DE ELABORACIÓN**  
15/06/2023

<b>Ítem</b>	5,19	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Software y licencia para 300 puntos
-------------	------	---------------	---	--------------------	-------------------------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					1,00	1,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
Cargo: **COMERCIAL**  
Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>PROCESO DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>			
<b>FORMATO DE MEMORIA DE CÁLCULO DE OBRA</b>			
<b>Código:</b> FO-DIE-10	<b>Versión:</b> 02	<b>Fecha de aprobación:</b> 09/09/2020	<b>Página:</b> 69 de 78

<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

<b>Ítem</b>	5,20	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	PC para control y monitoreo
-------------	------	---------------	---	--------------------	-----------------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					1,00	1,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

Ítem	5,21	Unidad	U	Descripción	Programación y puesta a punto
------	------	--------	---	-------------	-------------------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
5	INSTALACIÓN Y ARRANQUE SISTEMA DE CONTROL					1,00	1,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

<b>Ítem</b>	6,01	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Tablero de Fuerza Electrica HVAC ubicado en Piso Tecnico
-------------	------	---------------	---	--------------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
6	ACOMETIDAS ELECTRICAS					1,00	1,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

Ítem	6,02	Unidad	ML	Descripción	Cableado de Fuerza 3x10 + 1x8
------	------	--------	----	-------------	-------------------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
6	ACOMETIDAS ELECTRICAS					30,00	30,00	
		<b>Sub total</b>					<b>30,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>30,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

Ítem	6,03	Unidad	ML	Descripción	Cableado de Fuerza 3x12 + 1x10
------	------	--------	----	-------------	--------------------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
6	ACOMETIDAS ELECTRICAS					100,00	100,00	
		<b>Sub total</b>					<b>100,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>100,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

Ítem	6,04	Unidad	ML	Descripción	Canalización para cabeado de fuerza
------	------	--------	----	-------------	-------------------------------------

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
6	ACOMETIDAS ELECTRICAS					50,00	50,00	
		<b>Sub total</b>					<b>50,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>50,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b> FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	---

Ítem	6,05	Unidad	Glb	Descripción	UPS para 10 KVAs a 208-3-60, incluye tablero electrico de bypass
------	------	--------	-----	-------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
6	ACOMETIDAS ELECTRICAS					1,00	1,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>PROCESO DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>			
<b>FORMATO DE MEMORIA DE CÁLCULO DE OBRA</b>			
<b>Código:</b> FO-DIE-10	<b>Versión:</b> 02	<b>Fecha de aprobación:</b> 09/09/2020	<b>Página:</b> 76 de 78

<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

<b>Ítem</b>	7,01	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Soportes estructurales y anclajes, para equipos extracortes uno encima de otro
-------------	------	---------------	---	--------------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
7	OTROS					1,00	1,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>PROCESO DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>			
<b>FORMATO DE MEMORIA DE CÁLCULO DE OBRA</b>			
<b>Código:</b> FO-DIE-10	<b>Versión:</b> 02	<b>Fecha de aprobación:</b> 09/09/2020	<b>Página:</b> 77 de 78

<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

Ítem	7,02	Unidad	U	Descripción	Pruebas de estanqueidad y de decaimiento de presión para los ductos - BSL-3
------	------	--------	---	-------------	---

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
7	OTROS					1,00	1,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**



<b>PROCESO DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>			
<b>FORMATO DE MEMORIA DE CÁLCULO DE OBRA</b>			
<b>Código:</b> FO-DIE-10	<b>Versión:</b> 02	<b>Fecha de aprobación:</b> 09/09/2020	<b>Página:</b> 78 de 78

<b>Nombre del proyecto / Objeto del contrato</b>	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS Y DE CONTAMINACIÓN CON ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y SALUD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 15/06/2023
--	--	---

<b>Ítem</b>	7,03	<b>Unidad</b>	U	<b>Descripción</b>	Ingeniería, supervisión, pruebas, balanceo, arranques y puesta en marcha
-------------	------	---------------	---	--------------------	--

No.	Actividad	Largo	Ancho	Alto	Área	Cantidad	Total	DETALLE GRÁFICO Y/O FOTOGRAFÍA
7	OTROS					1,00	1,00	
		<b>Sub total</b>					<b>1,00</b>	
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
**Supervisor / Interventor**

Nombre: **WILSON SILVA**  
 Cargo: **COMERCIAL**  
 Contratista: **METALICAS SNAIRE LTDA**