

9. Línea de Producto – AquaCell

Amanco Wavin cuenta con un sistema completo para el manejo eficiente y sostenible de aguas lluvia, a través de un sistema que almacena agua dentro de una estructura conformada por celdas y que ha puesto a disposición del usuario su librería BIM Revit® para su uso y modelamiento.

Advertencia: Se recomienda consultar con el equipo técnico de Amanco Wavin los criterios de diseño empleados con el fin de garantizar una adecuada instalación del sistema en obra.

9.1 Dynamo

La librería de AquaCell se realizó en complemento con **Dynamo**, con el fin de que el usuario pueda ubicar las celdas de una manera más rápida y eficiente; por lo cual, es necesario que tenga en cuenta los pasos mencionados a continuación:

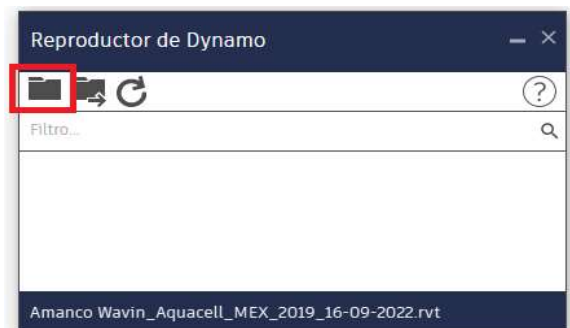
- Importe la librería a su proyecto.
- En la pestaña “Gestionar” de clic en “Reproductor de Dynamo”



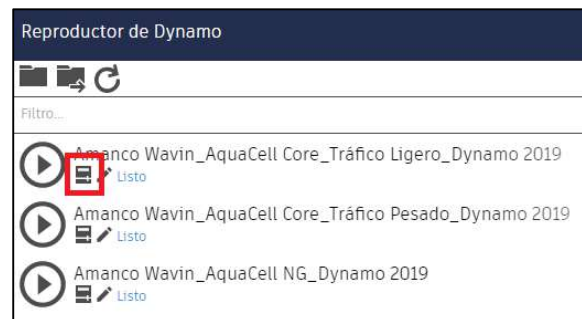
- En la ventana del reproductor de Dynamo de clic en la primera opción y ubique la carpeta con los scripts:

AquaCell Core_Tráfico Ligero_Dynamo 2019.

AquaCell Core_Tráfico Pesado_Dynamo 2019



- d) Dependiendo del tipo de AquaCell que vaya a utilizar, de clic en la opción que se le indica a continuación. Para el ejemplo, se realizará con las celdas AquaCell Core Tipo II - Tráfico Ligero



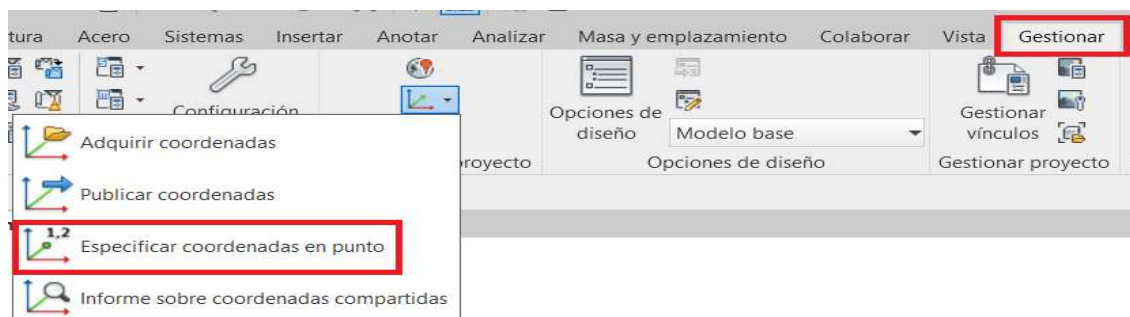
- e) Se desplegará una lista de opciones donde usted podrá indicar el número de celdas que requiere de largo (eje X), de ancho (eje Y) y número de celdas horizontales (eje Z).

Nota: Tenga en cuenta que el número máximo de celdas que puede ubicar horizontalmente (eje z) son **10**.



- Si requiere ubicar las celdas desde un punto específico podrá insertar las coordenadas en el reproductor de Dynamo siguiendo los siguientes pasos:

- Desde la pestaña “Gestionar” diríjase a las opciones de “ubicación del proyecto” y seleccione **“Especificar coordenadas de punto”**



- Seleccione el punto de referencia donde desea ubicar las celdas.



Especificar coordenadas compartidas

Vuelva a ubicar este proyecto en coordenadas compartidas, especificando valores conocidos en el punto que haya seleccionado. El proyecto actual se moverá con relación a vínculos colocados globalmente.

Coordenadas nuevas

Norte/Sur: 2.2826

Este/Oeste: 10.6666

Alzado: 0.0000

Ángulo desde el norte del proyecto al norte real

0° 00' 00"

Este

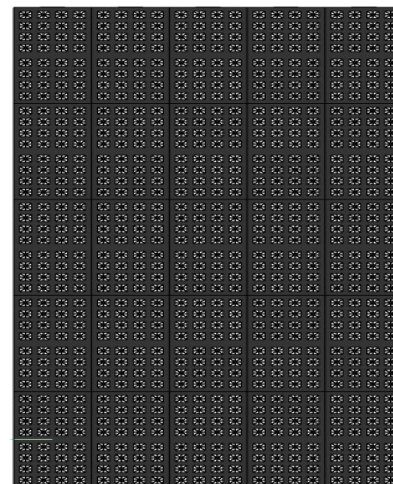
Aceptar

Cancelar

- f) Una vez obtenidas las coordenadas, digítelas en el reproductor de Dynamo y de clic en la opción señalada a continuación:



- g) Visualizará las celdas ubicadas en el proyecto.



9.2 Geomembrana y geotextil

La librería AquaCell incluye en la tabla de planificación (tabla de cantidades) el área de geomembrana y geotextil requerida **en función del diseño realizado, los datos ingresados y el uso**.

Entre los usos se cuenta con:

- Infiltración
- Otro: Tanque de almacenamiento, tanque de tormenta, reutilización de agua

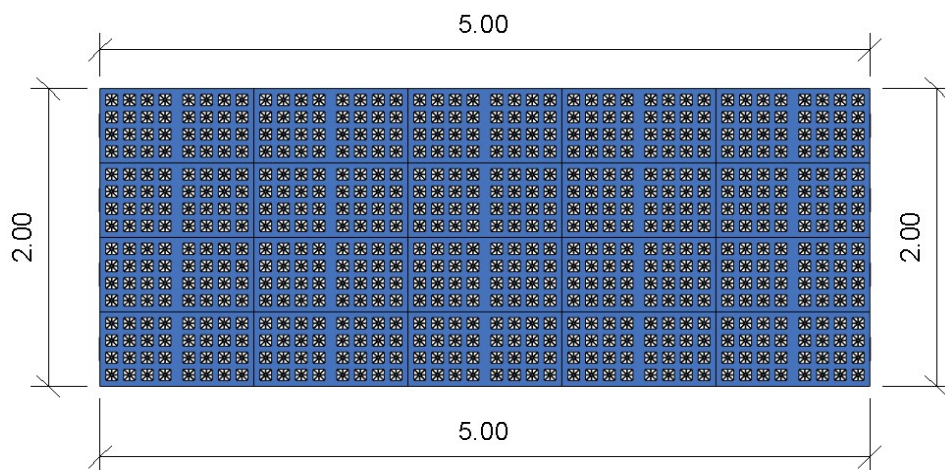
Con el fin de obtener el área de geotextil y geomembrana tener en cuenta cada una de las indicaciones mencionadas a continuación:

Caso 1 – Diseño Simétrico

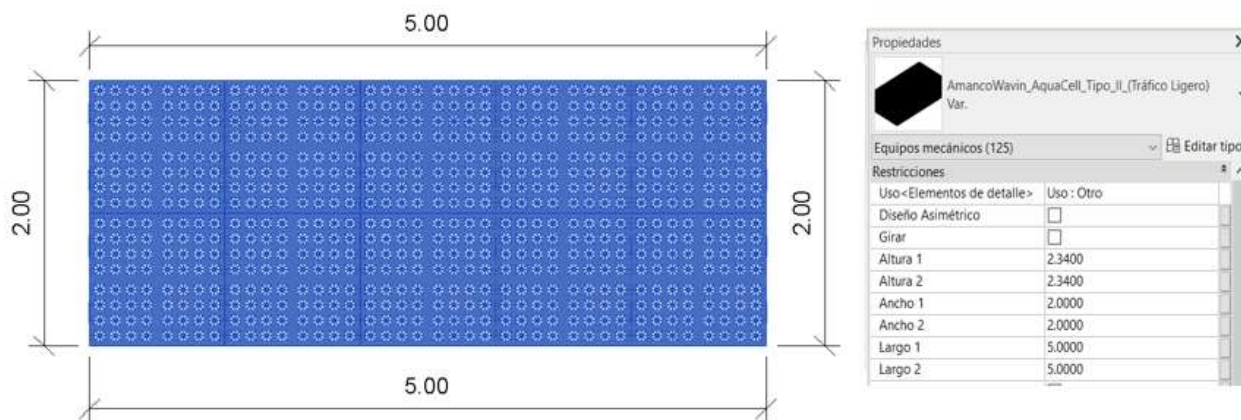
- a) Una vez ubicadas las celdas en su proyecto, desde la pestaña “Gestionar” ubique las herramientas de “Medir” y seleccione “Cota alineada”.



b) Acote el diseño completo de su proyecto.



c) Seleccione todas las celdas y desde la ventana de “Propiedades” complete los datos.



Los datos a ingresar para el ejemplo serán:

1. Especifique el **uso** “Infiltración” o “otro”
2. En “**Diseño asimétrico**” si el diseño es simétrico como lo refleja la imagen anterior, no seleccione esa casilla


3. En “**Altura 1**” y “**Altura 2**” de acuerdo a las celdas ubicadas horizontalmente (eje z) multiplíquelo por la altura del tipo de AquaCell empleada.

- Altura AquaCell Core 0.39 metros

Para el ejemplo tenemos 6 celdas AquaCell Core. **Altura 1 y 2** = $6 * 0.39\text{m} = 2.34\text{m}$

4. En “**Ancho 1**”, “**Ancho 2**”, “**Longitud 1**” y “**Longitud 2**” ingrese los datos obtenidos de acuerdo a las longitudes acotadas.

- d) Una vez completados los datos diríjase a la tabla de cantidades y podrá visualizar el área de geomembrana y geotextil requerido.

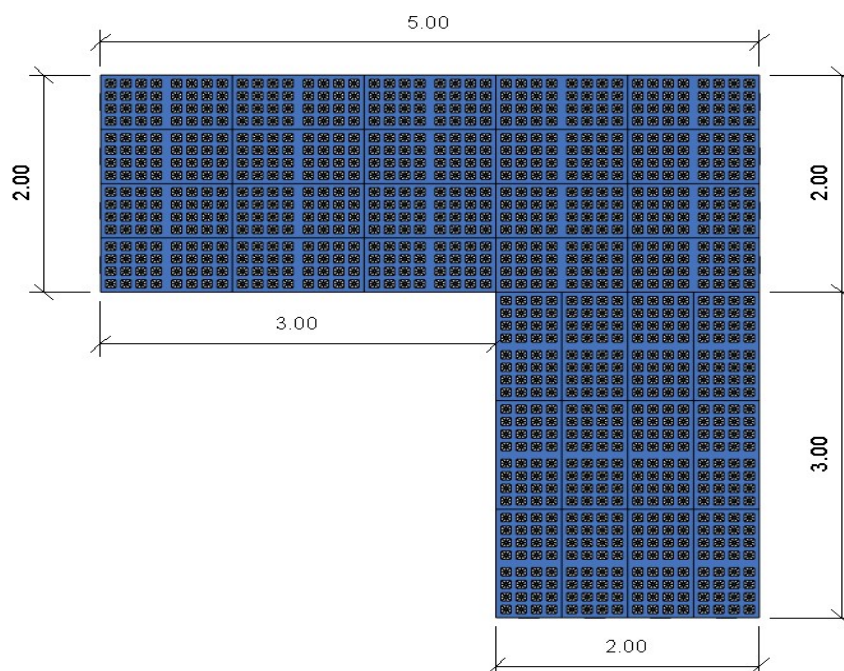
				
<Amanco Wavin Aquacell>				
A	B	C	D	E
Cantidad	Descripción del producto	Código	Área Geomembrana + 10%	Área Geotextil + 10%
125	Celdas Aquacell Tipo II	71703	58.04 m²	116.07 m²
Total general: 125				

Caso 2 – Diseño Asimétrico

- a) Una vez ubicadas las celdas en su proyecto, desde la pestaña “Gestionar” ubique las herramientas de “Medir” y seleccione “Cota alineada”.

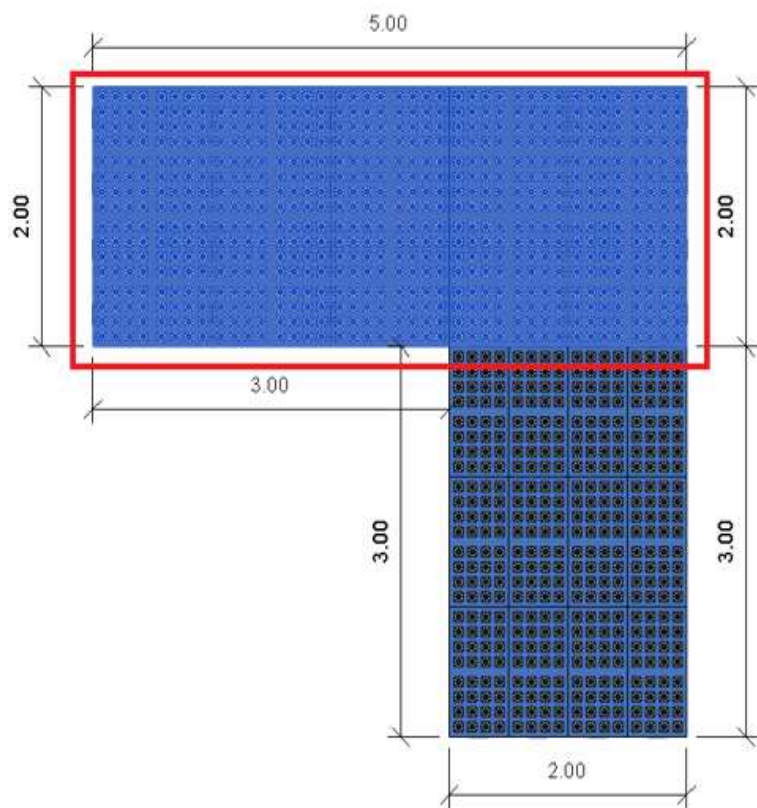


- b) Acote el diseño completo de su proyecto.



c) Para ingresar los datos, es necesario que segmente el diseño en formas simétricas, seleccionando primero un área y luego la otra de la siguiente manera:

■ Área 1:



Propiedades	
	AmancoWavin_AquaCell_Tipo_II_(Tráfico Ligero) Var.
Equipos mecánicos (125) Edita	
Restricciones	
Uso <Elementos de detalle>	Uso : Otro
Diseño Asimétrico	<input checked="" type="checkbox"/>
Girar	<input type="checkbox"/>
Altura 1	2.3400
Altura 2	2.3400
Ancho 1	2.0000
Ancho 2	2.0000
Largo 1	5.0000
Largo 2	3.0000

Los datos a ingresar para el ejemplo serán:

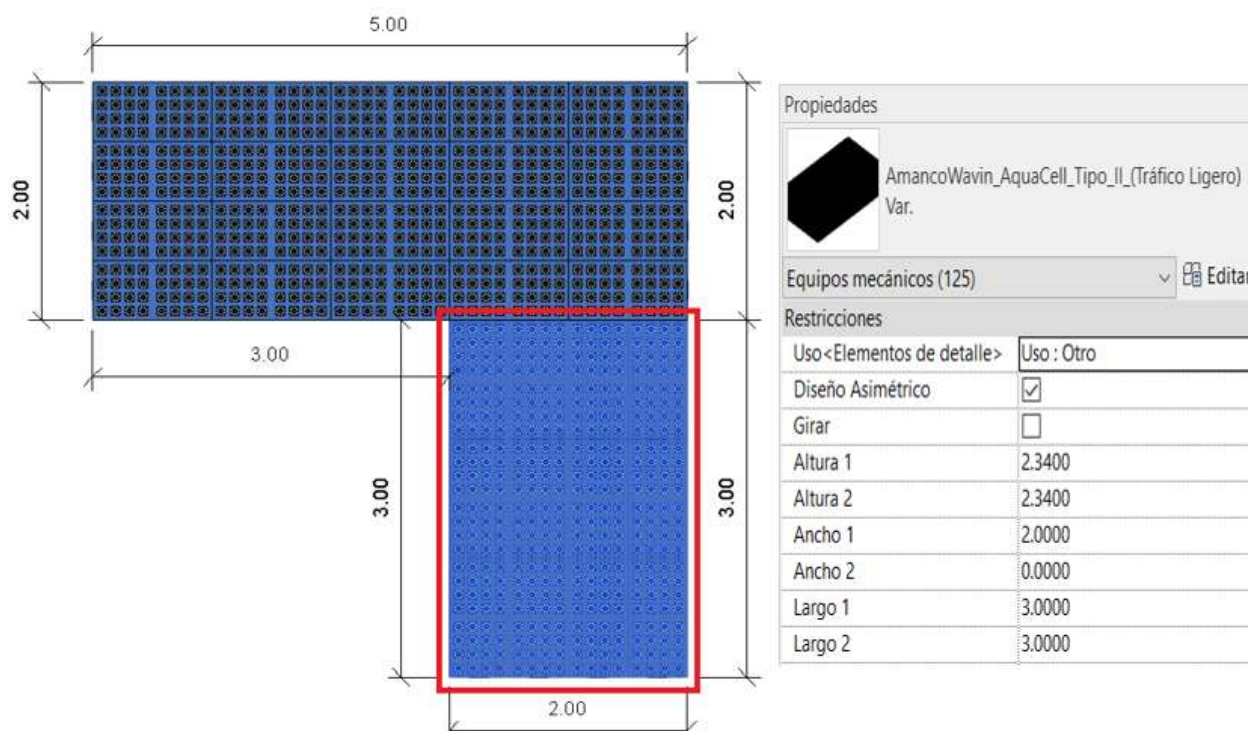
1. Especifique el **uso** “Infiltración” o “otro”
2. Ya que el diseño completo de las celdas es asimétrico, en la opción “**Diseño asimétrico**” seleccione la casilla.
3. En “**Altura 1**” y “**Altura 2**” de acuerdo a las celdas ubicadas horizontalmente (eje z) multiplíquelo por la altura del tipo de AquaCell empleada.

- Altura AquaCell Core 0.39 metros

Para el ejemplo tenemos 6 celdas AquaCell Core. **Altura 1 y 2** = $6 * 0.39\text{m} = 2.34\text{m}$

4. En “**Ancho 1**”, “**Ancho 2**”, “**Longitud 1**” y “**Longitud 2**” ingrese los datos obtenidos de acuerdo a las longitudes acotadas. **Tenga en cuenta no considerar las caras que están tapadas.**
5. Si desea, en “**Grupo Amanco**” puede incluir la descripción que desee, para el ejemplo: “Área 1”

- Área 2




Los datos a ingresar para el ejemplo serán:

1. Especifique el **uso** “Infiltración” o “otro”
2. Ya que el diseño completo de las celdas es asimétrico, en la opción “**Diseño asimétrico**” seleccione la casilla.
3. En “**Altura 1**” y “**Altura 2**” de acuerdo a las celdas ubicadas horizontalmente (eje z) multiplíquelo por la altura del tipo de AquaCell empleada.

- Altura AquaCell Core 0.39 metros

Para el ejemplo tenemos 6 celdas. $\text{Altura 1 y 2} = 6 * 0.39\text{m} = 2.34\text{m}$

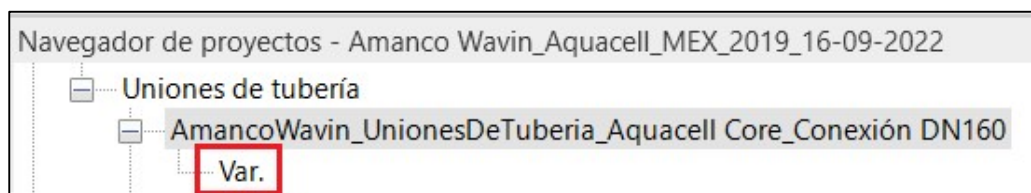
4. En “**Ancho 1**”, “**Ancho 2**”, “**Longitud 1**” y “**Longitud 2**” ingrese los datos obtenidos de acuerdo a las longitudes acotadas. **Tenga en cuenta no considerar las caras que están tapadas**, por lo cual, para el ejemplo del Área 2 “Ancho 1 = 2m” y “Ancho 2 = 0m”
5. Si desea, en “**Grupo Amanco**” puede incluir la descripción que desee, para el ejemplo: “Área 2”
 - d) Una vez completados los datos diríjase a la tabla de cantidades y podrá visualizar el área de geomembrana y geotextil requerido.

					
<Amanco Wavin Aquacell>					
A	B	C	D	E	F
Cantidad	Descripción del producto	Código	Área Geomembrana + 10%	Área Geotextil + 10%	Grupo Amanco
125	Celdas Aquacell Tipo II	71703	52.89 m²	105.78 m²	Área 1
75	Celdas Aquacell Tipo II	71703	33.79 m²	67.58 m²	Área 2
Total general: 200					

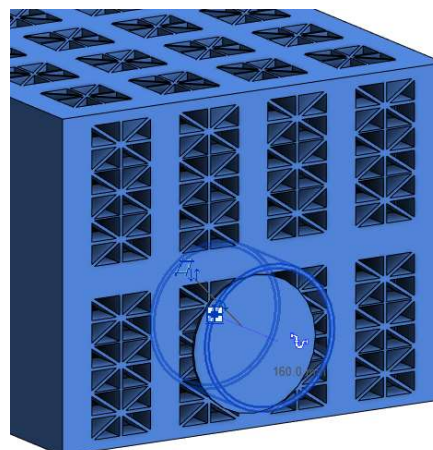
9.3 AquaCell Core

Para realizar la conexión siga los siguientes pasos:

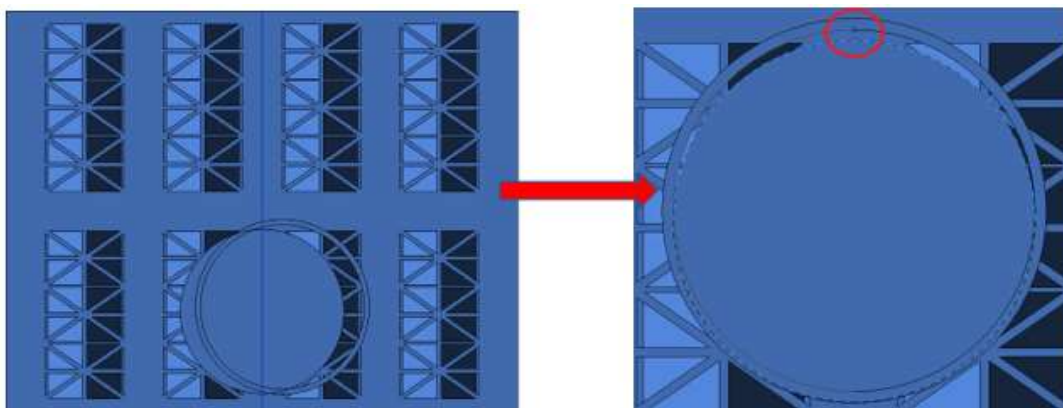
- a) Diríjase a la ventana del navegador de proyectos y desde “uniones de tubería” arrastre desde la pestaña “Var” el conector.



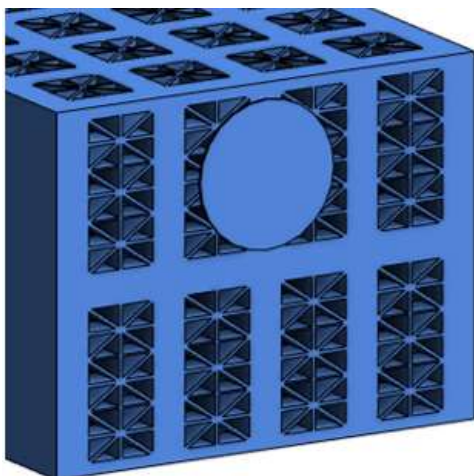
- b) Ubique el conector en una de las caras **frontal o posterior** de la celda





- c) En una vista de alzado o en una sección, con el comando “**AL**” alinee el conector con el centro de la celda y posterior con la referencia circular.



- d) Una vez ubicado y alineado el conector podrá conectar la tubería correspondiente
- Si desea cambiar el sentido de la celda podrá realizarlo seleccionando la celda y desde la ventana de propiedades dar clic en la casilla “**Girar**”.

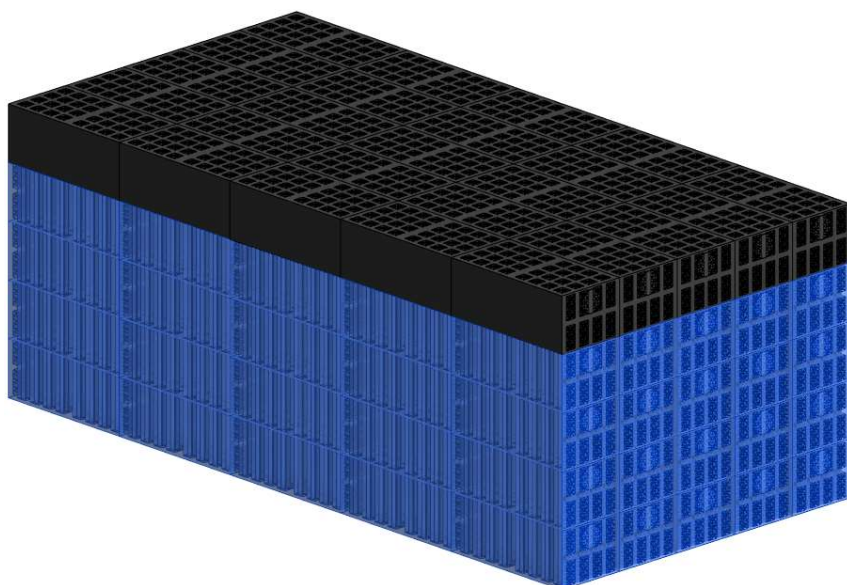




Propiedades	
	AmancoWavin_AquaCell_Tipo_I_(Tráfico Pesado) Var.
Equipos mecánicos (1)  Editar t	
Restricciones	
Uso<Elementos de detalle>	Uso : Otro
Diseño Asimétrico	<input type="checkbox"/>
Girar	<input checked="" type="checkbox"/>

Pines y clips

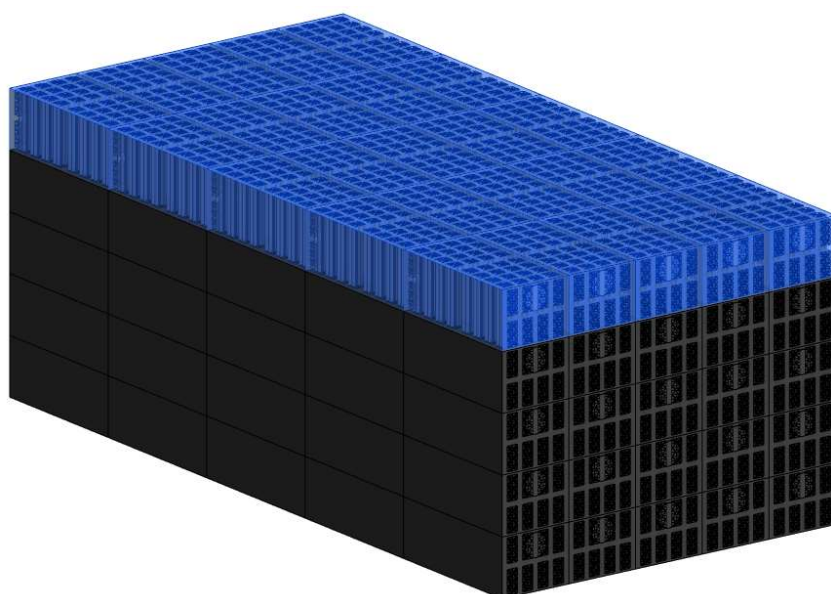
Con el fin de contabilizar la cantidad de pines y clips que requiere para unir las celdas, siga los siguientes pasos:


- Seleccione todas las celdas, exceptuando el último nivel y en la ventana **“Propiedades”**, de clic en las casillas **“Pin”** y **“Clip”**.



Propiedades	
	AmancoWavin_AquaCell_Tipo_II_(Tráfico Ligero) Var.
Equipos mecánicos (100)  Editar ti	
Restricciones	
Uso<Elementos de detalle>	Uso : Otro
Diseño Asimétrico	<input checked="" type="checkbox"/>
Girar	<input type="checkbox"/>
Altura 1	2.3400
Altura 2	2.3400
Ancho 1	2.0000
Ancho 2	2.0000
Largo 1	5.0000
Largo 2	3.0000
Clip	<input checked="" type="checkbox"/>
Pin	<input checked="" type="checkbox"/>

- Seleccione posteriormente el último nivel de celdas y en la ventana **“Propiedades”**, de clic en la casilla **“Clip”**.



Propiedades	
 AmancoWavin_AquaCell_Tipo_II_(Tráfico Ligero) Var.	
Equipos mecánicos (25) ▼ Editar	
Restricciones	
Uso <Elementos de detalle>	Uso : Otro
Diseño Asimétrico	<input checked="" type="checkbox"/>
Girar	<input type="checkbox"/>
Altura 1	2.3400
Altura 2	2.3400
Ancho 1	2.0000
Ancho 2	2.0000
Largo 1	5.0000
Largo 2	3.0000
Clip	<input checked="" type="checkbox"/>
Pin	<input type="checkbox"/>

Nota: Tenga en cuenta que para unir cada celda, entre las que se ubican en forma lateral se requieren 2 clips y para alinear con las celdas superiores se requieren 4 pines; por ende, en el último nivel no se requieren pines, solo clips.

- c) Posteriormente, diríjase a la tabla de cantidades “**Amanco Wavin AquaCell Accesorios**” y podrá visualizar la cantidad de pines y clips necesarios para su tanque.

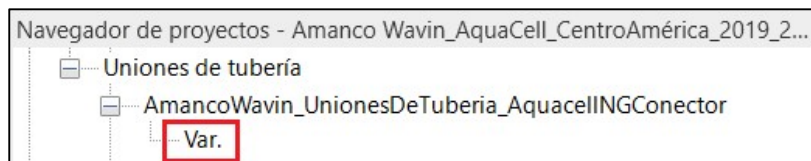
		
Amanco Wavin Aquacell		
A	B	C
Catalogue Code	Product Description	Recuento
71706	Clip de Sujeción Horizontal	500
994996	Pin para alineamiento	200

9.4 AquaCell NG

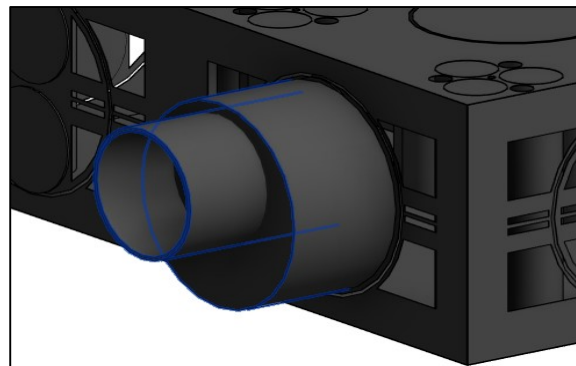
Conexión DN200 y DN315

Para ubicar el adaptador siga los siguientes pasos:

- a) Diríjase a la ventana del navegador de proyectos y desde “uniones de tubería” arrastre desde la pestaña “Var” el adaptador.

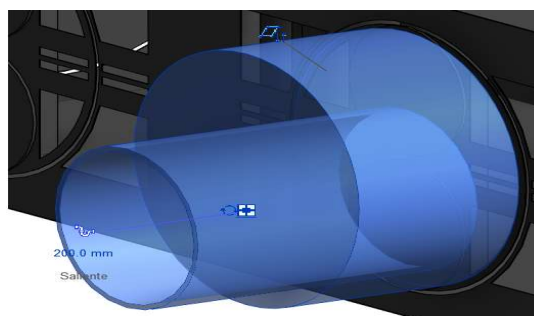
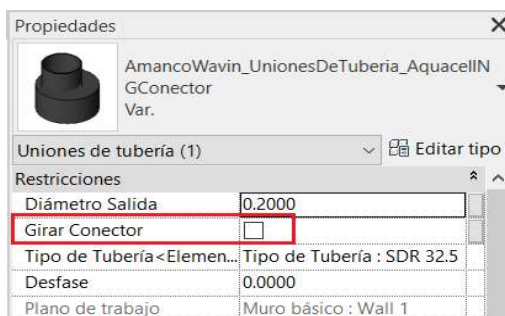


- b) Ubíquelo en una de las caras de la celda y alinee, de acuerdo donde lo necesite.

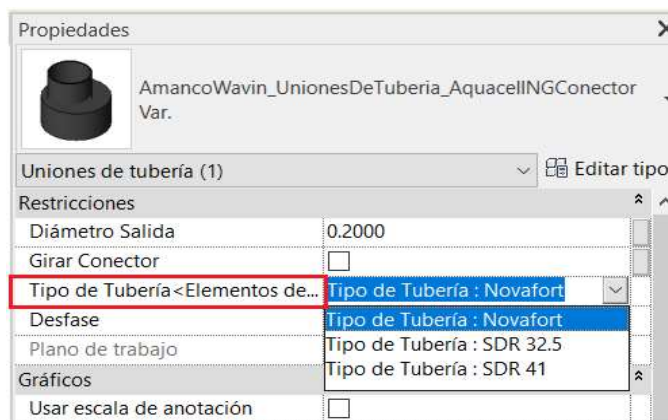


Desde la ventana “Propiedades” podrá:

- Girar el **conector de 200mm** desde la opción “Girar Conector 200mm”. (También podrá girarlo presionando la barra espaciadora de su teclado)



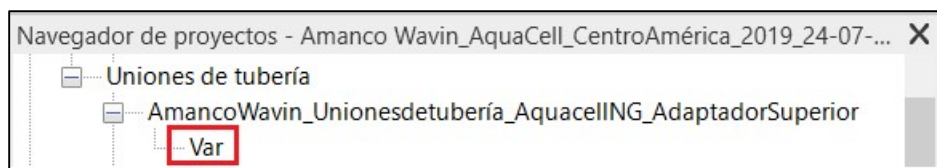
- En función del tipo de tubería que vaya a conectar al adaptador, selecciónela desde la ventana de propiedades. **Tenga en cuenta que podrá realizar la conexión en diámetros de 8” y 10”.**



Adaptador superior DN250

Para ubicar el adaptador siga los siguientes pasos:

- Desde una vista en planta diríjase a la ventana del navegador de proyectos y en “uniones de tubería” arrastre desde la pestaña “Var” el adaptador.

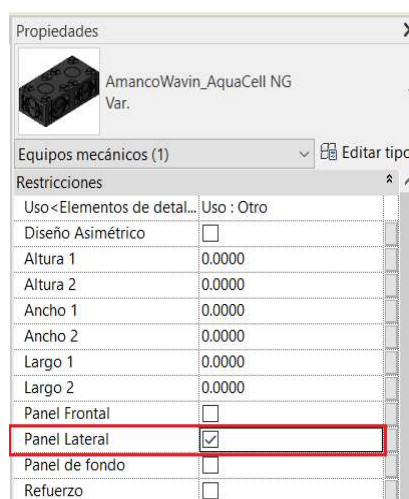
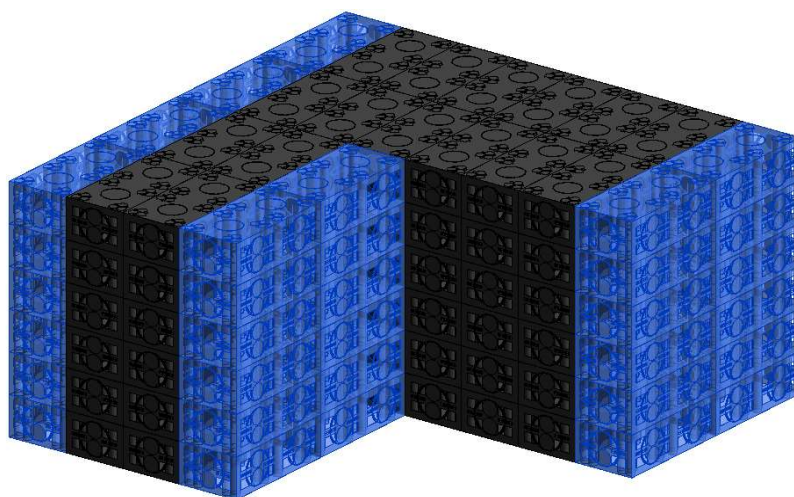


- Ubique el adaptador siguiendo la ubicación central que se resalta.

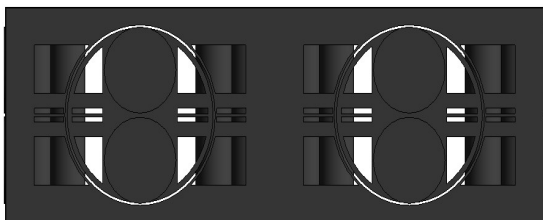
Panel lateral, panel inferior, refuerzo

1. Panel Lateral

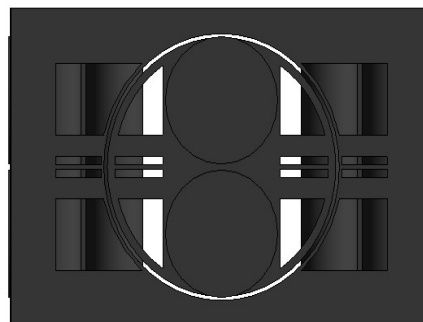
Para contabilizar el **panel lateral** seleccione las celdas que están ubicadas **externamente** por su cara lateral y desde la ventana de propiedades seleccione la casilla “**Panel Lateral**”.



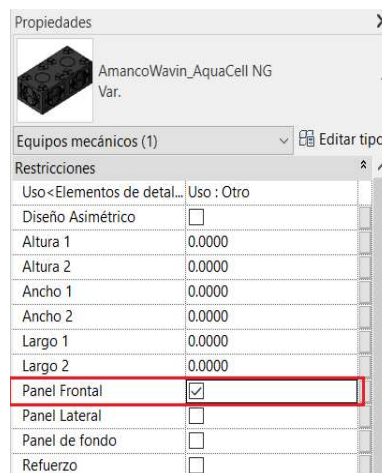
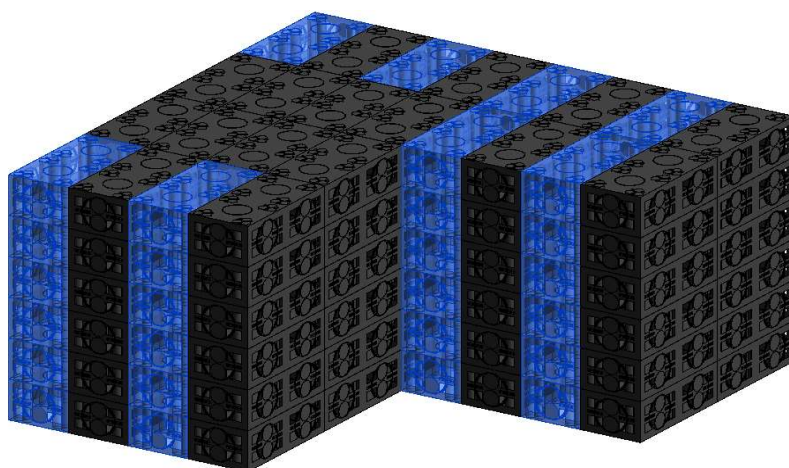
Entiéndase por cara lateral



Entiéndase por cara frontal o posterior



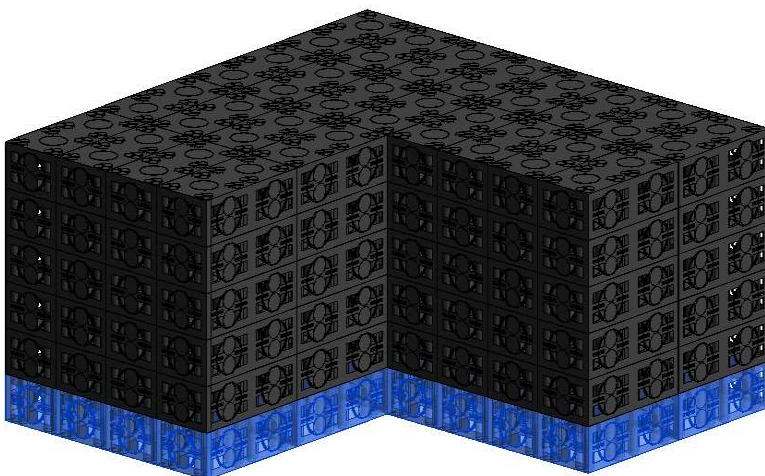
Para contabilizar el **panel lateral de las caras frontales** seleccione las celdas que están ubicadas **externamente** por su cara frontal o posterior y desde la ventana de propiedades seleccione la casilla **“Panel Frontal”**.




Nota: El panel lateral que se ubicará en las caras frontales podrá ser utilizado para 2 celdas, por lo cual, se deberán seleccionar las celdas intercaladas tal como se observa en la imagen anterior, con el fin de que se contabilicen los paneles necesarios para el diseño e instalación.

2. Panel inferior

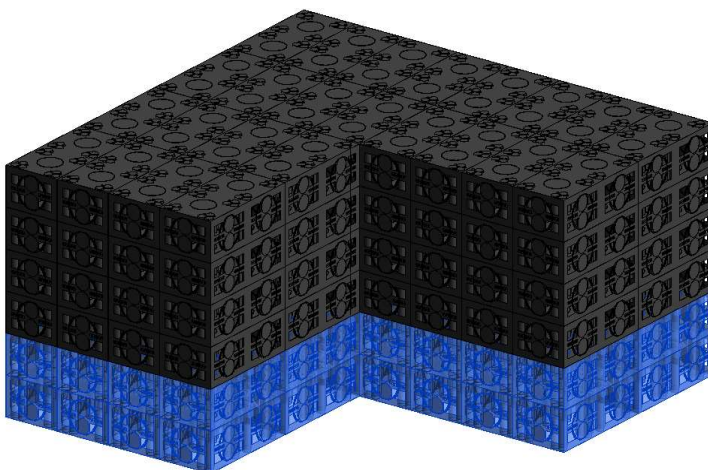
Para contabilizar el **panel de fondo** seleccione las celdas donde desea ubicarlos y desde la ventana de propiedades seleccione la casilla **“Panel de fondo”**.




Propiedades	
 AmancoWavin_AquaCell NG Var.	
Equipos mecánicos (1) Edit tipo	
Restricciones	
Uso <Elementos de detal...	Uso : Otro
Diseño Asimétrico	<input type="checkbox"/>
Altura 1	0.0000
Altura 2	0.0000
Ancho 1	0.0000
Ancho 2	0.0000
Largo 1	0.0000
Largo 2	0.0000
Panel Frontal	<input type="checkbox"/>
Panel Lateral	<input type="checkbox"/>
Panel de fondo	<input checked="" type="checkbox"/>
Refuerzo	<input type="checkbox"/>

3. Refuerzo

Para contabilizar las **unidades base que se ubicaran como refuerzo**, seleccione las celdas donde desea ubicarlas y desde la ventana de propiedades seleccione la casilla “**Refuerzo**”.



Propiedades	
 AmancoWavin_AquaCell NG Var.	
Equipos mecánicos (1) Edit tipo	
Restricciones	
Uso <Elementos de detal...	Uso : Otro
Diseño Asimétrico	<input type="checkbox"/>
Altura 1	0.0000
Altura 2	0.0000
Ancho 1	0.0000
Ancho 2	0.0000
Largo 1	0.0000
Largo 2	0.0000
Panel Frontal	<input type="checkbox"/>
Panel Lateral	<input type="checkbox"/>
Panel de fondo	<input type="checkbox"/>
Refuerzo	<input checked="" type="checkbox"/>

Una vez seleccionados los **paneles laterales y de fondo**, en la tabla de cantidades se podrá visualizar la cantidad requerida para el proyecto, así como de las **unidades base de refuerzo**.