



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA
Departamento de Arquitectura



INSTRUCTIVO No. 3 de 4

22.03.2010

Montaje en 10 pasos

Domo geodésico frecuencia 3

Diámetro: aprox. 500 cm en planta

Altura máx.: 293 cm

Estructura: tubos PVC Conduit 25 mm

Cubierta: Tarpaulin



Esta serie de 4 instructivos describe, paso a paso, la construcción y montaje de una estructura liviana (tubos de PVC) con cubierta textil (Tarpaulin), que puede servir de refugio transitorio para personas y enseres, en caso de emergencia.

Esta estructura cubre una superficie útil de 20 m² aprox. con una altura interior promedio de 2,7 m.

Departamento Arquitectura UTFSM

Responsable

Prof. Pedro Serrano

Secretaría

Tel: 56-(0)32-265 41 06

Fax: 56-(0)32-265 41 08

eMail: teresa.madrid@usm.cl

Dir: Avda. España 1680

P.O.Box: Casilla 110-V

Postcode: 2390123 Valparaíso

CHILE

Equipo de trabajo

Raúl Solís

Michele Berhó

Luis Felipe González

Alejandro Véliz

Alejandro Muñoz

Pablo Barría

Juan Pablo Fernández

Diagramación

Esther Engemann

INSTRUCTIVO No. 3 de 4

Montaje en 10 pasos de un domo geodésico frec. 3

(22.03.2010)

Herramientas necesarias



Alicate universal

Manos libres

Uniones



126x

Perno hexagonal corriente
1/4 x 1 1/2"

126x

Tuerca mariposa UNC
1/4"

252x

Golilla plana corriente
1/4"

100x

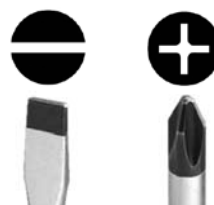
Abrazadera plástica
largo: 350 mm
ancho: 5 mm

10x

Estaca de hierro estriado
largo: 40 cm
diámetro: 8 mm

Alternativa económica

Herramientas necesarias



Cualquier destornillador

Alicate universal

Uniones



126x

Perno coche ranura combinada
1/4 x 1 1/2"

126x

Tuerca hexagonal UNC
1/4"

252x

Golilla plana corriente
1/4"

100x

Abrazadera plástica
largo: 350 mm
ancho: 5 mm

10x

Estaca de hierro estriado
largo: 40 cm
diámetro: 8 mm

INSTRUCTIVO No. 3 de 4

Montaje en 10 pasos de un domo geodésico frec. 3

(22.03.2010)

Estructura



101x

Barra A

largo total:
106 cm
dist. entre orificios:
101 cm
diámetro:
25 mm
Tubo PVC
eléctrico (Conduit)
Etiqueta:
color Azul



30x

Barra B

largo total:
92 cm
dist. entre orificios:
87 cm
diámetro:
25 mm
Tubo PVC
eléctrico (Conduit)
Etiqueta:
color Rojo



76x

Barra C

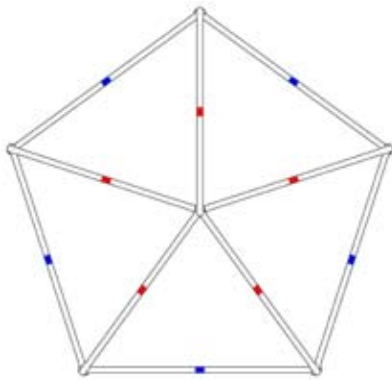
largo total:
108 cm
dist. entre orificios:
103 cm
diámetro:
25 mm
Tubo PVC
eléctrico (Conduit)
Etiqueta:
color Verde

INSTRUCTIVO No. 3 de 4

Montaje en 10 pasos de un domo geodésico frec. 3

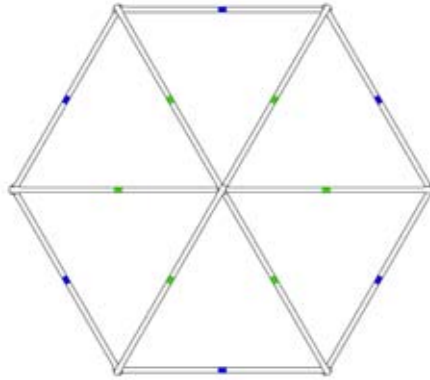
(22.03.2010)

Unidades constructivas elementales



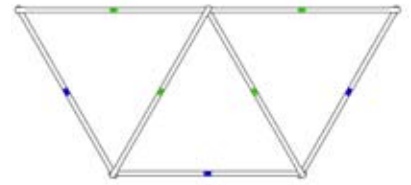
5x

Pentágono
Barras A + B



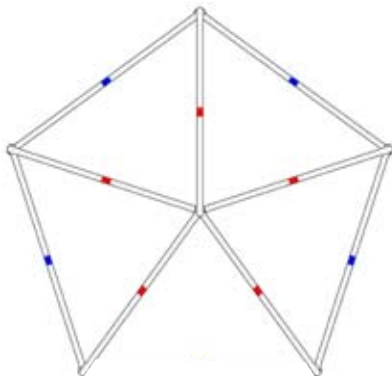
10x

Hexágono
Barras A + C



4x

Medio-Hexágono
Barras A + C



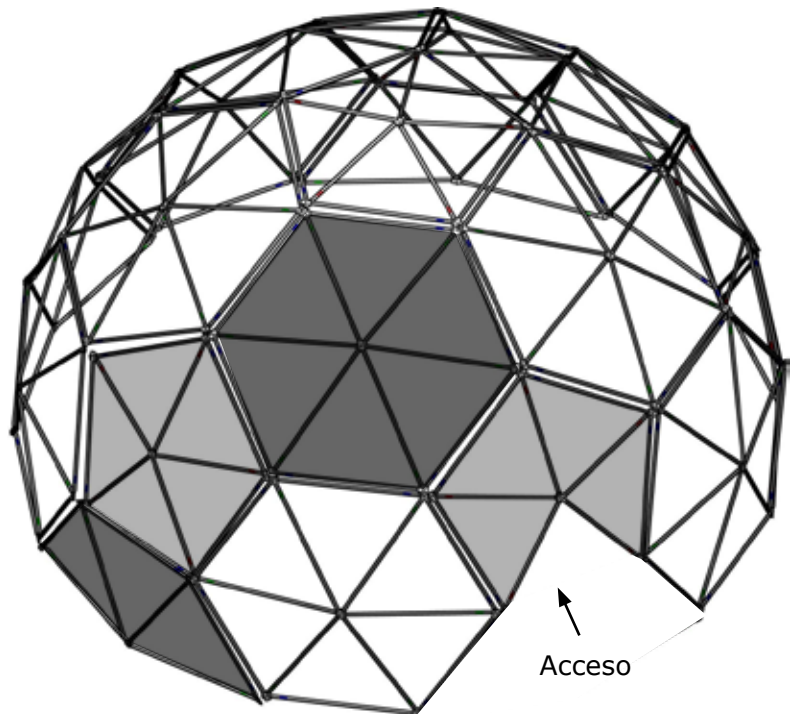
1x

Pentágono
de Acceso
Barras A + B



1x

Cubierta
de Tarpaulin
Exterior: Azul
Interior: Plateado

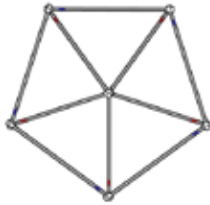


INSTRUCTIVO No. 3 de 4

Montaje en 10 pasos de un domo geodésico frec. 3

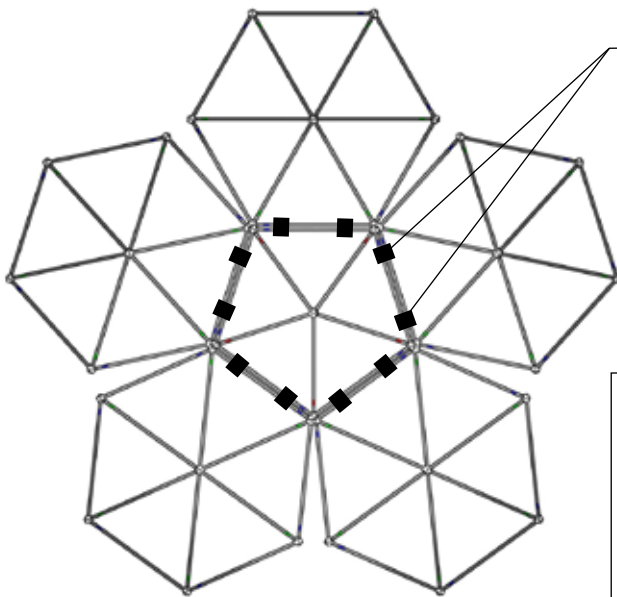
(22.03.2010)

Inicio del montaje: pasos 0 al 2



0

Desempacar un pentágono y avanzar desde el centro hacia fuera, por anillos.



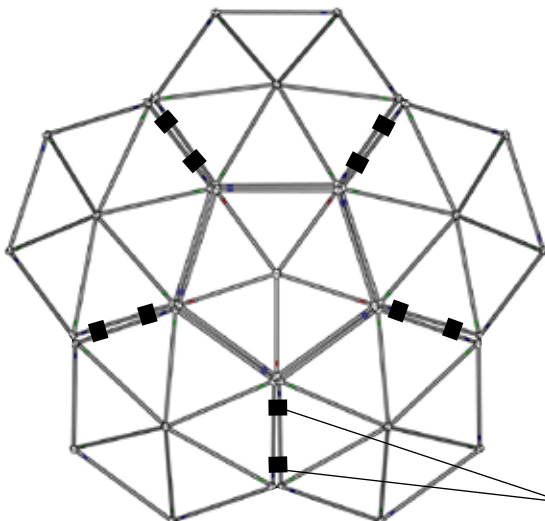
2x

1

Unir un hexágono a cada lado del pentágono central, usando 2 abrazaderas plásticas por cada lado del pentágono.



Se recomienda colocar las abrazaderas en los extremos de los tubos.



2

Unir los hexágonos entre sí, usando 2 abrazaderas plásticas por cada lado contiguo.

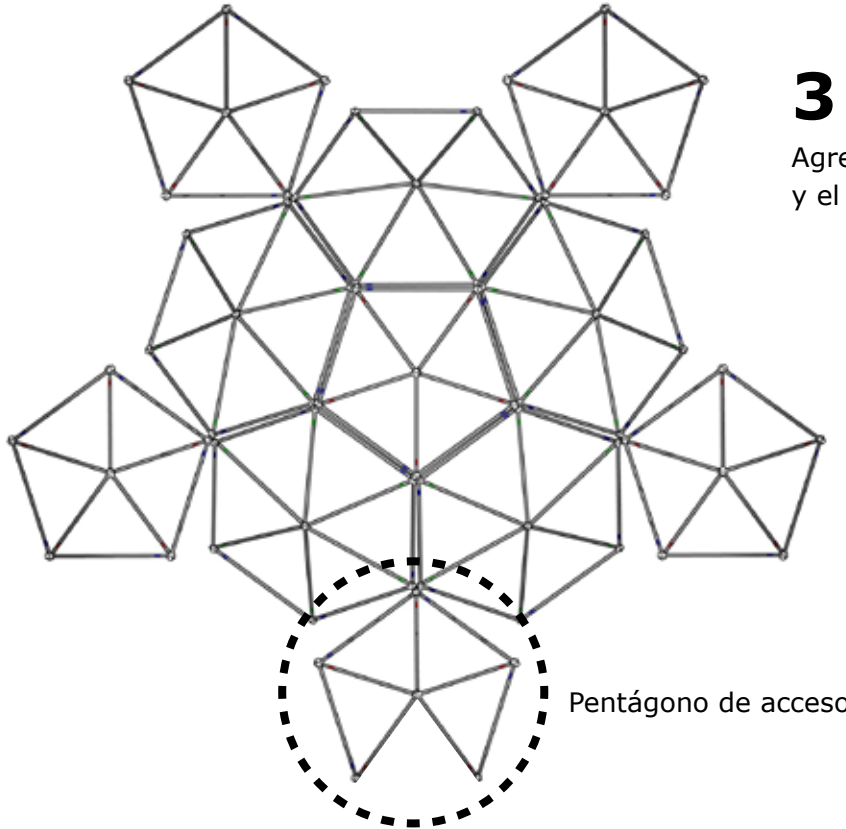
2x

INSTRUCTIVO No. 3 de 4

Montaje en 10 pasos de un domo geodésico frec. 3

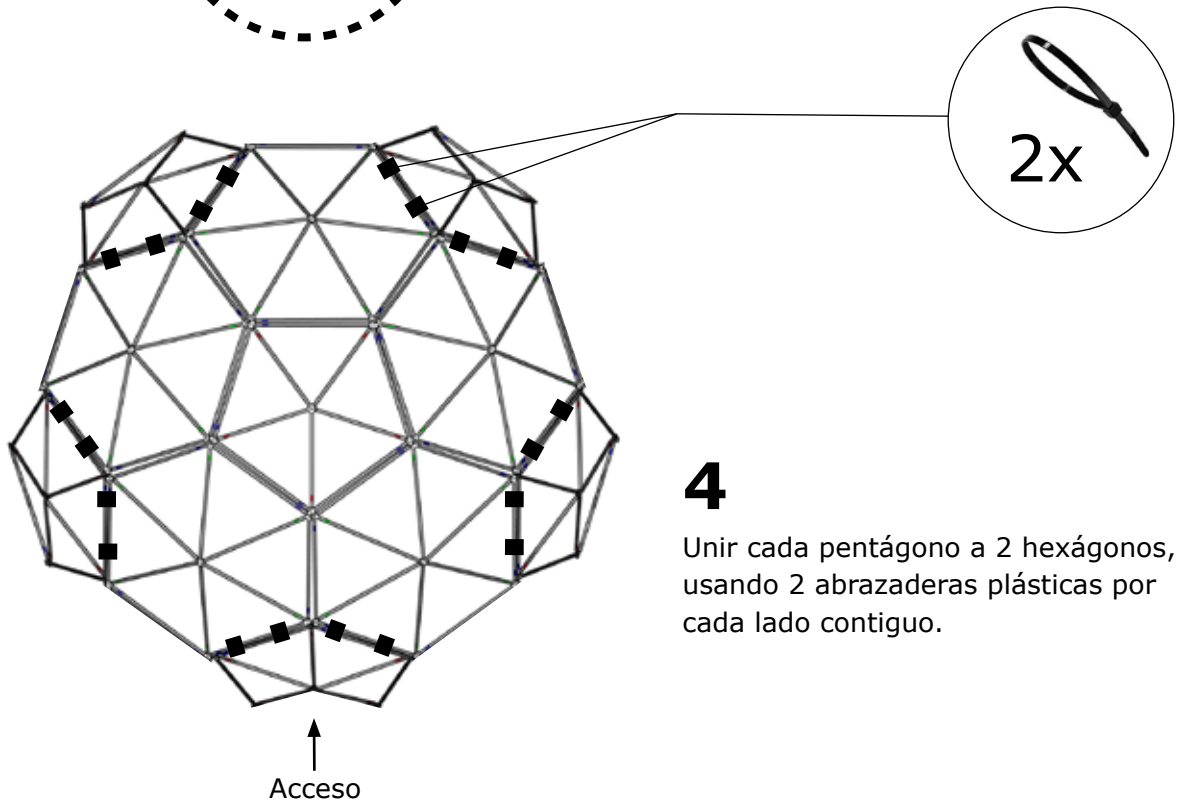
(22.03.2010)

Secuencia de montaje: pasos 3 y 4



3

Agregar 4 pentágonos y el pentágono de acceso.



4

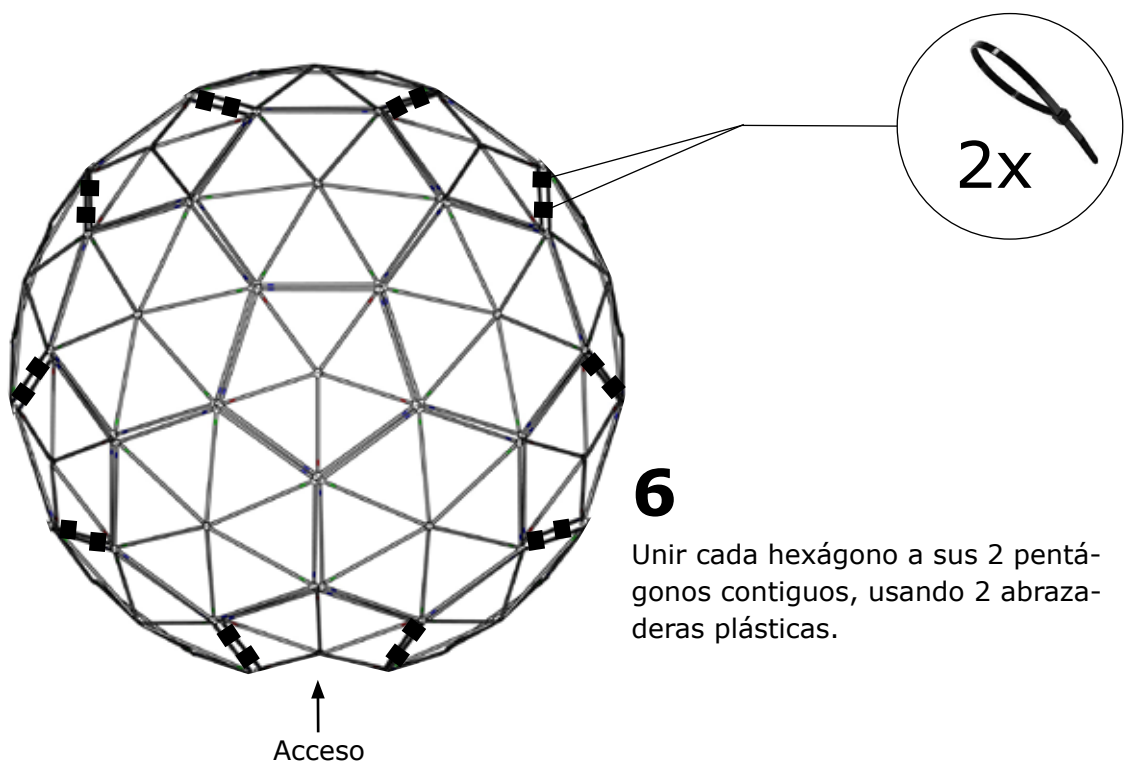
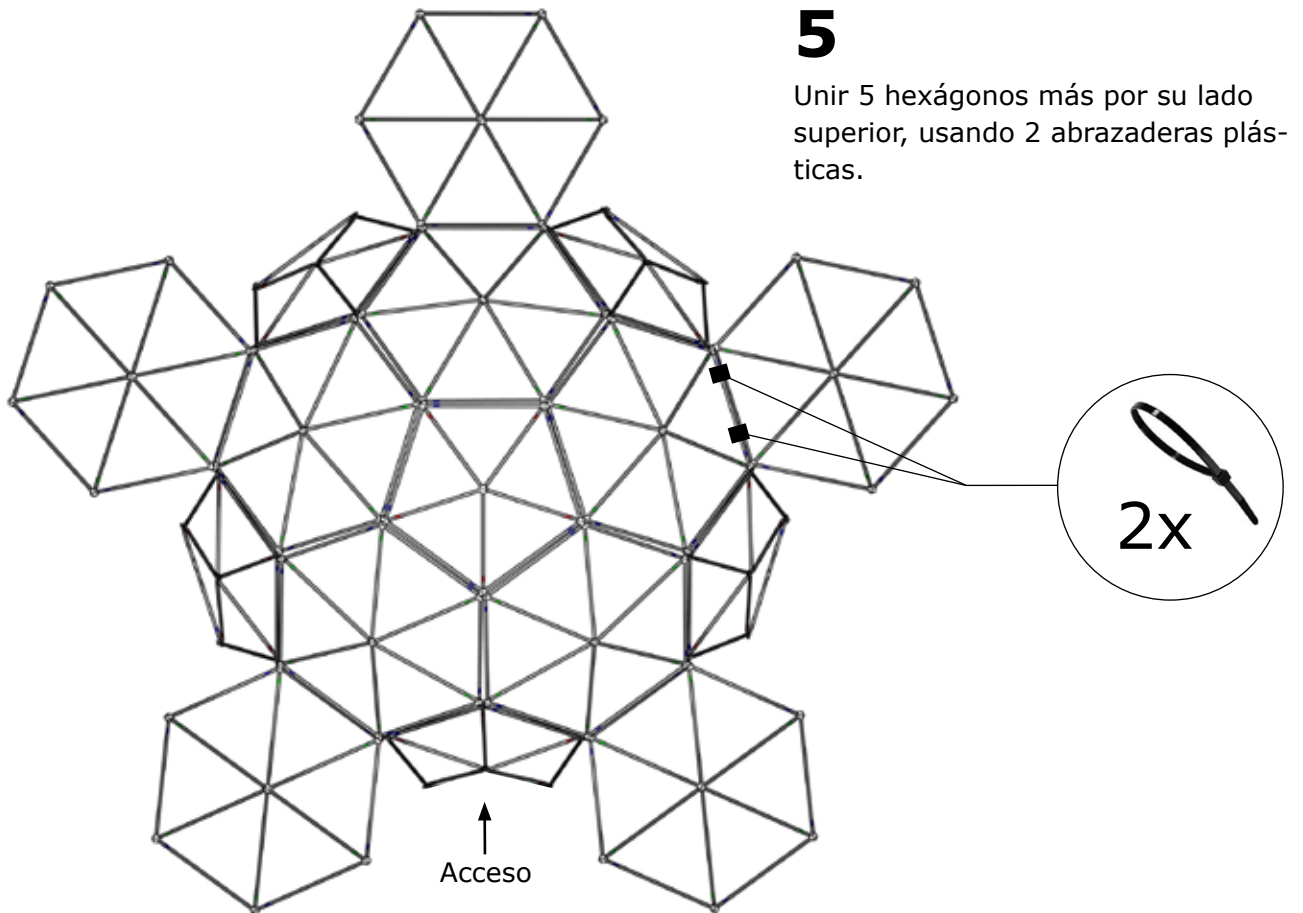
Unir cada pentágono a 2 hexágonos, usando 2 abrazaderas plásticas por cada lado contiguo.

INSTRUCTIVO No. 3 de 4

Montaje en 10 pasos de un domo geodésico frec. 3

(22.03.2010)

Secuencia de montaje: pasos 5 y 6

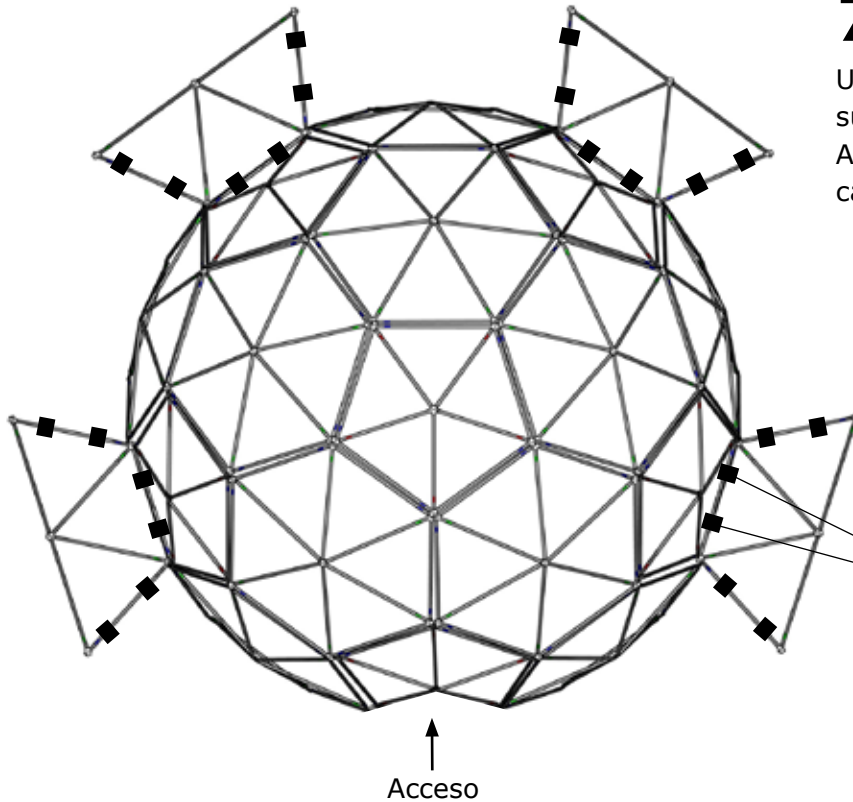


INSTRUCTIVO No. 3 de 4

Montaje en 10 pasos de un domo geodésico frec. 3

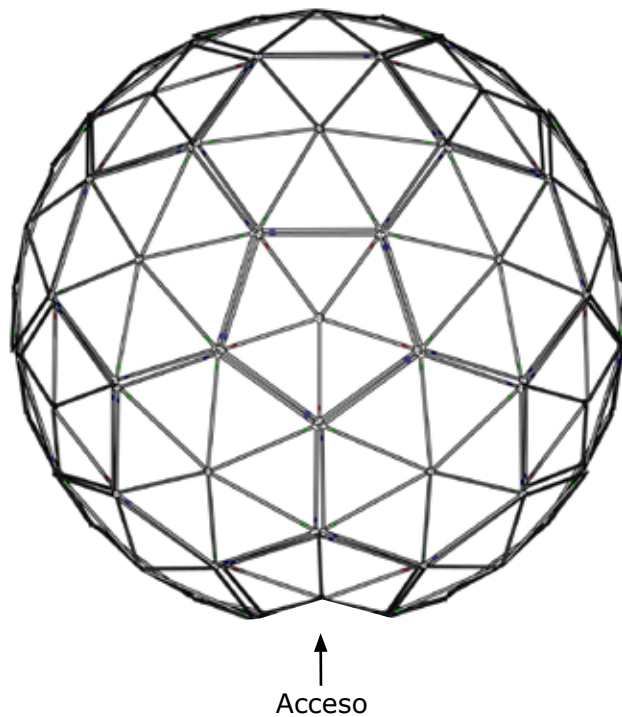
(22.03.2010)

Secuencia de montaje: paso 7



7

Unir los 4 medio-hexágonos por sus 3 barras perimetrales (barras A), usando 2 abrazaderas plásticas por cada lado.



Vista en planta del domo geodésico finalizado.

INSTRUCTIVO No. 3 de 4

Montaje en 10 pasos de un domo geodésico frec. 3

(22.03.2010)

Fin del montaje: pasos 8 al 10



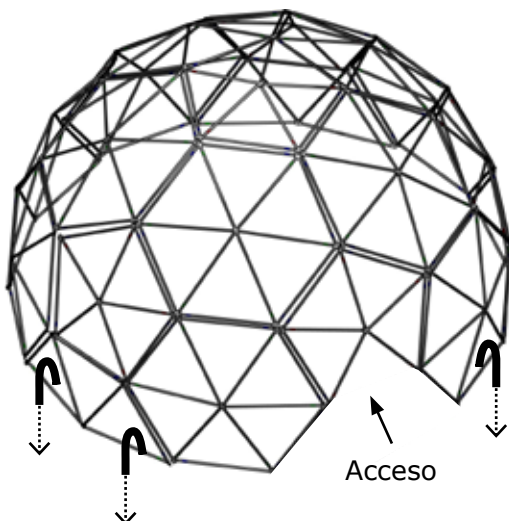
8

Colocar la cubierta de Tarpaulin, con la cara azul hacia el exterior.



9

Amarar la cubierta al perímetro inferior de la estructura de PVC.



10

Anclar el domo al suelo, usando las estacas de fierro estriado.

