

CONTENIDOS GENERALES



MODELADO BIM DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO

- 1) AUTODESK Y REVIT INICIO-INTERFAZ DEL USUARIO (Entorno del programa / herramientas / configuración de proyecto / unidad de medidas / importación de archivo autocad / creación de ejes / creación de niveles)
- 2) Cimentaciones: zapatas, vigas de cimentación y sobrecimientos
- 3) Columnas y Vigas
- 4) Losas, muros y escalera
- 5) Acero de refuerzo en elementos estructurales de concreto armado
- 6) Configuración de planos de presentación

PRÁCTICA CALIFICADA -PROYECTO



SESIÓN

5

MODELADO BIM DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO CON AUTODESK REVIT

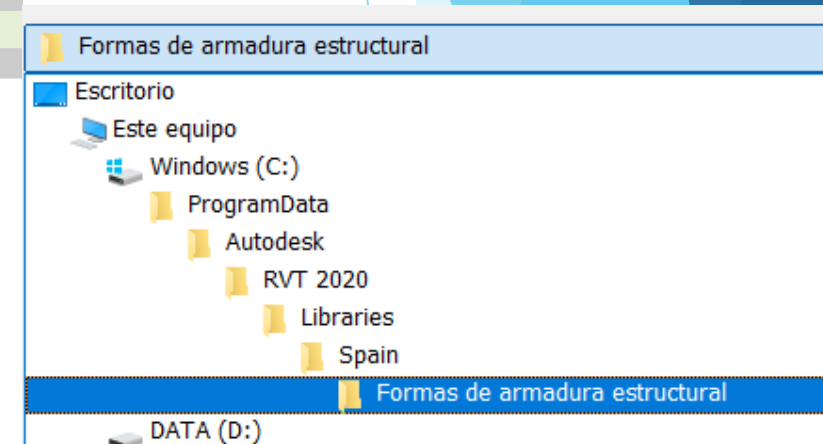
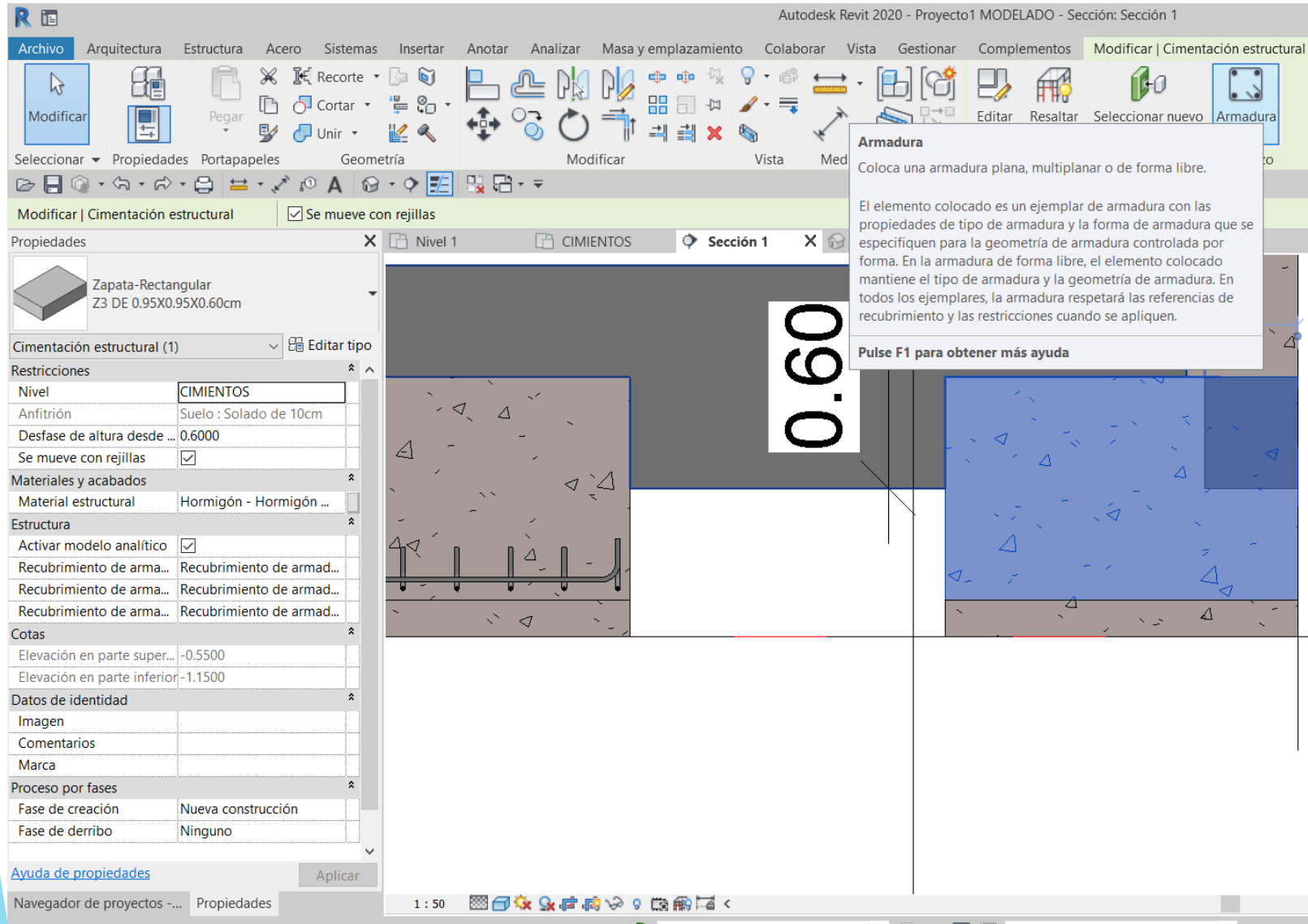
Criterio de Aprendizaje : MODELAR UN PROYECTO

- 1.- Interfaz de usuario en Revit
- 2.- Proyecto- modelamiento - [Ficha Herramientas de INSERTAR PROYECTO CAD](#)
- 3.- Proyecto- modelamiento - [Ficha Herramientas de ESTRUCTURA](#)
 - 3.1.-[FICHA HERRAMIENTAS- CATEGORÍA -FAMILIA - TIPO DE ELEMENTO](#)
 - 3.2.-IDENTIFICAR FICHA HERRAMIENTAS ESTRUCTURA :
COLUMNAS/ VIGAS / LOSAS
 - 3.3.-MODIFICACIONES DE VISIBILIDAD DE GRÁFICOS PARA VISTA 3D
 - 3.4.-NAVEGADOR DE PROYECTOS
FAMILIAS - ARMADURAS
FICHA HERRAMIENTAS ESTRUCTURA :
[ARMADURA Y MODELAMOS EN CADA ELEMENTO ESTRUCTURAL](#)

5.- PROCEDIMIENTO DE MODELAR ARMADURAS DE LAS ESTRUCTURAS

5.1.- DESDE PLANO DE SECCION

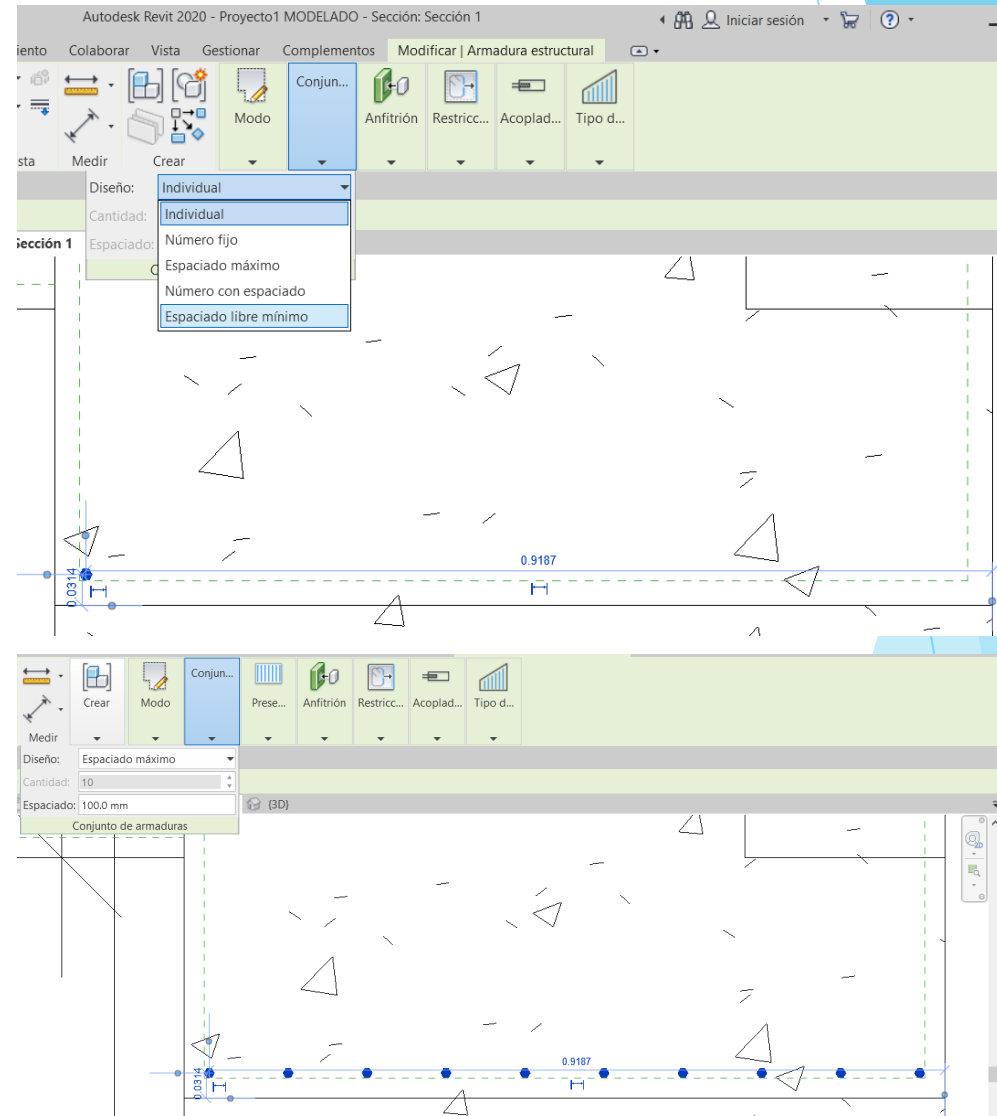
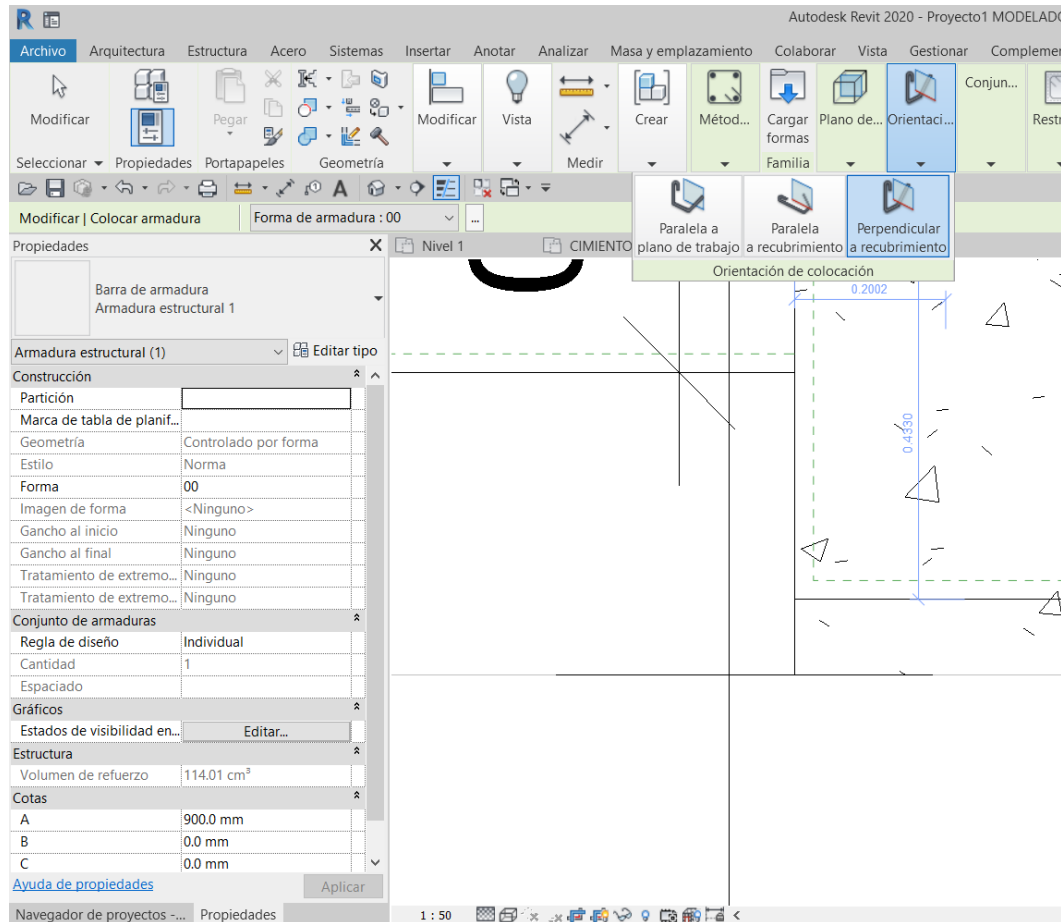
REALIZAR SELECCIÓN DE FAMILIA DE ARMADURA



5.- PROCEDIMIENTO DE MODELAR ARMADURAS DE LAS ESTRUCTURAS

5.2.- DESDE PLANO DE SECCION

REALIZAR SELECCIÓN DE FAMILIA DE ARMADURA /ORIENTACION /CONJUNTO DE ARMADURAS



5.- PROCEDIMIENTO DE MODELAR ARMADURAS DE LAS ESTRUCTURAS

5.3.- DESDE PLANO DE SECCION

REALIZAR SELECCIÓN DE FAMILIA

DE ARMADURA /ORIENTACION /CONJUNTO DE ARMADURAS / TIPO DE ACERO

The screenshot displays the Autodesk Revit 2020 interface. The main view is a 3D perspective of a reinforcement structure (armadura) within a concrete slab (losa). The structure consists of a grid of reinforcement bars (varillas) with hooks, arranged in a rectangular pattern. The interface includes the standard Revit ribbon (Architectural, Structure, etc.) and the Properties panel on the left. The Properties panel shows the 'Vista 3D' (3D View) settings, including the scale (1:100) and the display of hidden lines (Mostrar líneas ocultas).

The 'Propiedades de tipo' (Type Properties) dialog box is open on the right, showing the 'Familia de sistema: Barra de armadura' (System Family: Reinforcement Bar) family. The 'Tipo' (Type) is set to '1/2"'. The 'Parámetros de tipo' (Type Parameters) table is visible, showing various properties and their values.

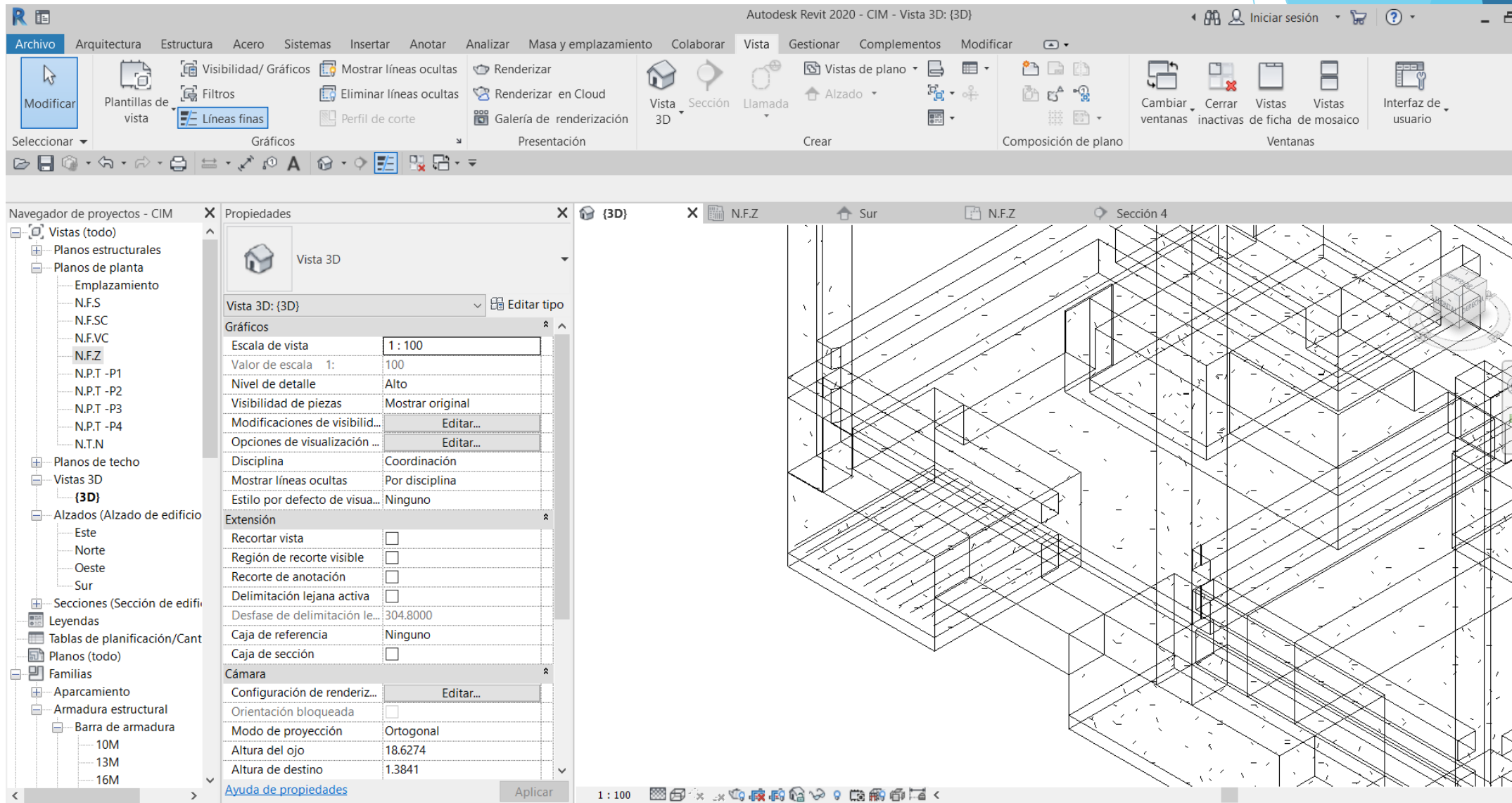
Parámetro	Valor
Construcción	
Deformación	Deformado
Gráficos	
Subcategoría	Ninguno
Materiales y acabados	
Material	<Por categoría>
Cotas	
Diámetro de barra	1/2"
Diámetro de curvatura estándar	80.0 mm
Diámetro de curvatura de gancho estándar	80.0 mm
Diámetro de curvatura de estribo/tirante	50.0 mm
Longitudes de gancho	Editar...
Radio máximo de curvatura	18.0000
Datos de identidad	
Imagen de tipo	
Nota clave	
Modelo	

At the bottom of the dialog box, there are buttons for '<< Vista previa' (Previous View), 'Aceptar' (Accept), 'Cancelar' (Cancel), and 'Aplicar' (Apply).

5.- PROCEDIMIENTO DE MODELAR ARMADURAS DE LAS ESTRUCTURAS

5.4.- DESDE VISTA 3D

REALIZAR CONTROL DEL MODELO



5.- PROCEDIMIENTO DE MODELAR ARMADURAS DE LAS ESTRUCTURAS

5.5.- DESDE FICHA ESTRUCTURA

INSERTAR ARMADURA PRINCIPAL Y REFUERZO TRANSVERSAL

The screenshot displays the Autodesk Revit 2020 interface for inserting structural reinforcement. The ribbon is set to 'Modificar | Armadura estructural'. The project browser on the left shows the 'Sección 6' view. The properties panel on the right shows the 'Barra de armadura 1/2"' and 'Armadura estructural (1)' settings. A dialog box for 'Conjunto de armaduras' is open, showing the 'Regla de diseño' set to 'Espaciado máximo' and the 'Volumen de refuerzo' as 1745.06 cm³. The section view on the right shows a column with reinforcement bars and elevation markers.

Conjunto de armaduras

Propiedad	Valor
Regla de diseño	Espaciado máximo
Cantidad	Individual
Espaciado	Número fijo
Gráficos	Espaciado máximo
Estados de visibilidad ...	Número con espaciado
Estructura	Espaciado libre mínimo
Volumen de refuerzo	1745.06 cm³

Armadura estructural (1)

Propiedad	Valor
Geometría	Controlado por forma
Estilo	Estribo / Tirante
Enlace de estribo/tira...	Cara interior de referen...
Forma	M_T1
Imagen de forma	<Ninguno>
Gancho al inicio	Sísmico de estribo/tira...
Gancho al final	Sísmico de estribo/tira...
Tratamiento de extre...	Ninguno
Tratamiento de extre...	Ninguno

Cotas

Cota	Valor
A	110.0 mm
B	250.0 mm
C	250.0 mm
D	250.0 mm
E	250.0 mm
F	0.0 mm

Elevaciones

Elevación	Valor
N.P.T -P2	3.00
N.P.T -P1	0.00
N.F.SC	-0.25
N.F.VC	-0.85
N.F.Z	-1.15

5.- PROCEDIMIENTO DE MODELAR ARMADURAS DE LAS ESTRUCTURAS

5.5.1.- DESDE FICHA ESTRUCTURA

INSERTAR ARMADURA PRINCIPAL Y REFUERZO TRANSVERSAL

The screenshot displays the Autodesk Revit 2020 interface for inserting structural reinforcement. The ribbon is set to 'Modificar | Armadura estructural'. The project browser on the left shows the 'Vistas (todo)' tree. The properties panel on the right shows the 'Forma de armadura : M_T1' and 'Barra de armadura 1/2\"/>

Conjunto de armaduras	
Regla de diseño	Número con espaciado
Cantidad	4
Espaciado	150.0 mm

Conjunto de armaduras	
Regla de diseño	Número con espaciado
Cantidad	4
Espaciado	150.0 mm

Estructura	
Volumen de refuerzo	581.69 cm³

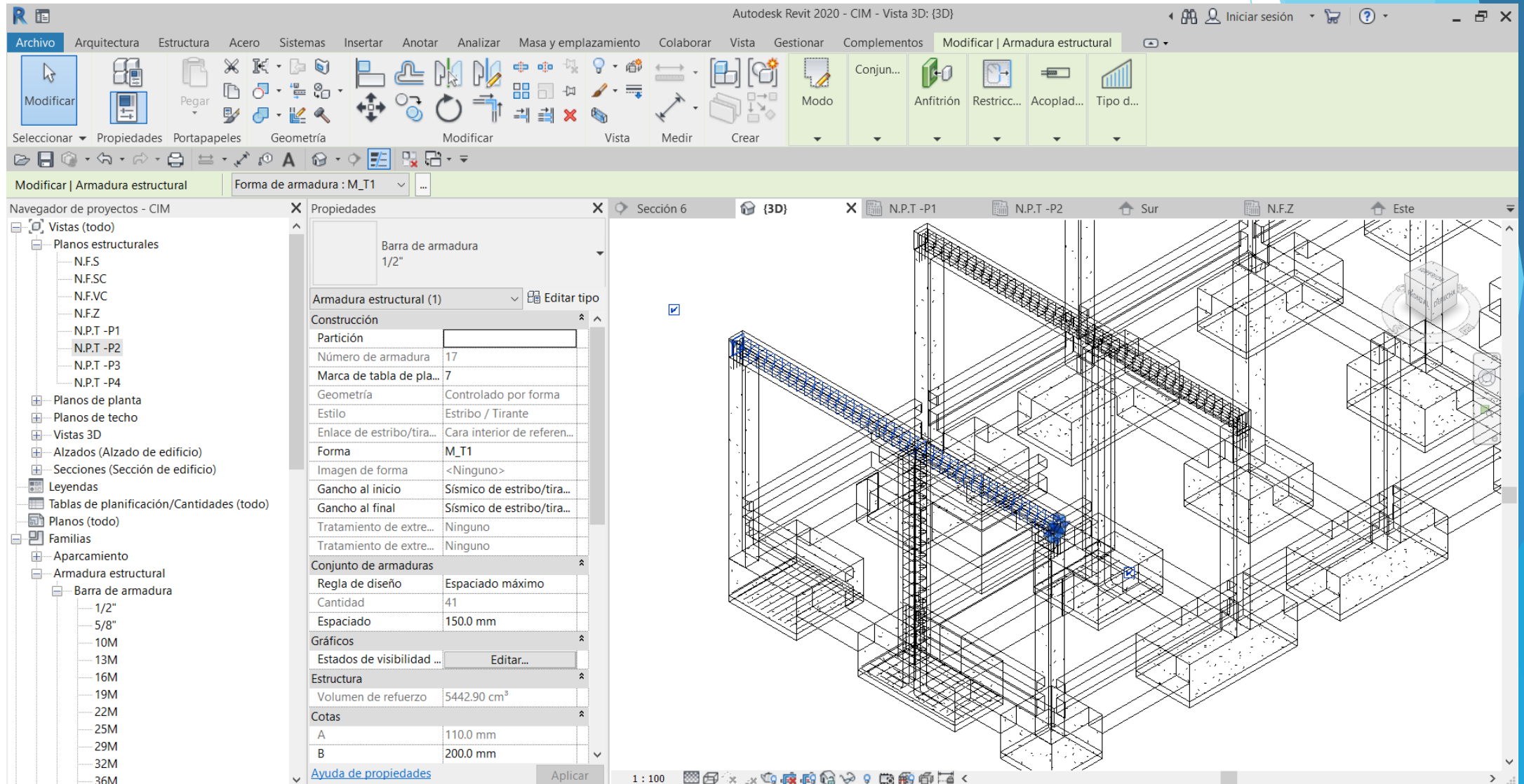
Cotas	
A	110.0 mm
B	250.0 mm
C	250.0 mm
D	250.0 mm
E	250.0 mm
F	0.0 mm

1 : 20

5.- PROCEDIMIENTO DE MODELAR ARMADURAS DE LAS ESTRUCTURAS

5.5.2.- DESDE VISTA 3D

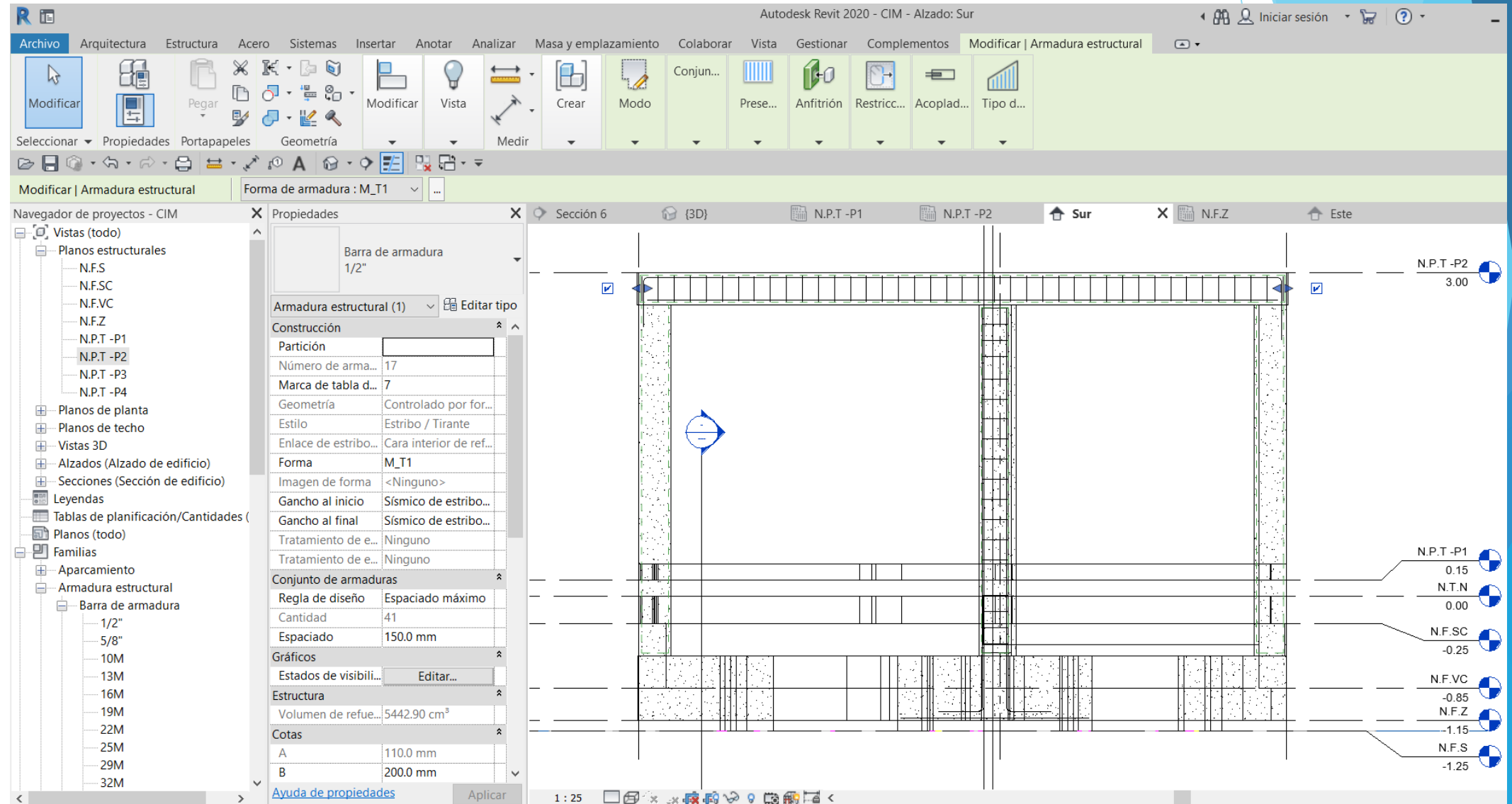
REALIZAR CONTROL DEL MODELO, configurando visibilidad



5.- PROCEDIMIENTO DE MODELAR ARMADURAS DE LAS ESTRUCTURAS

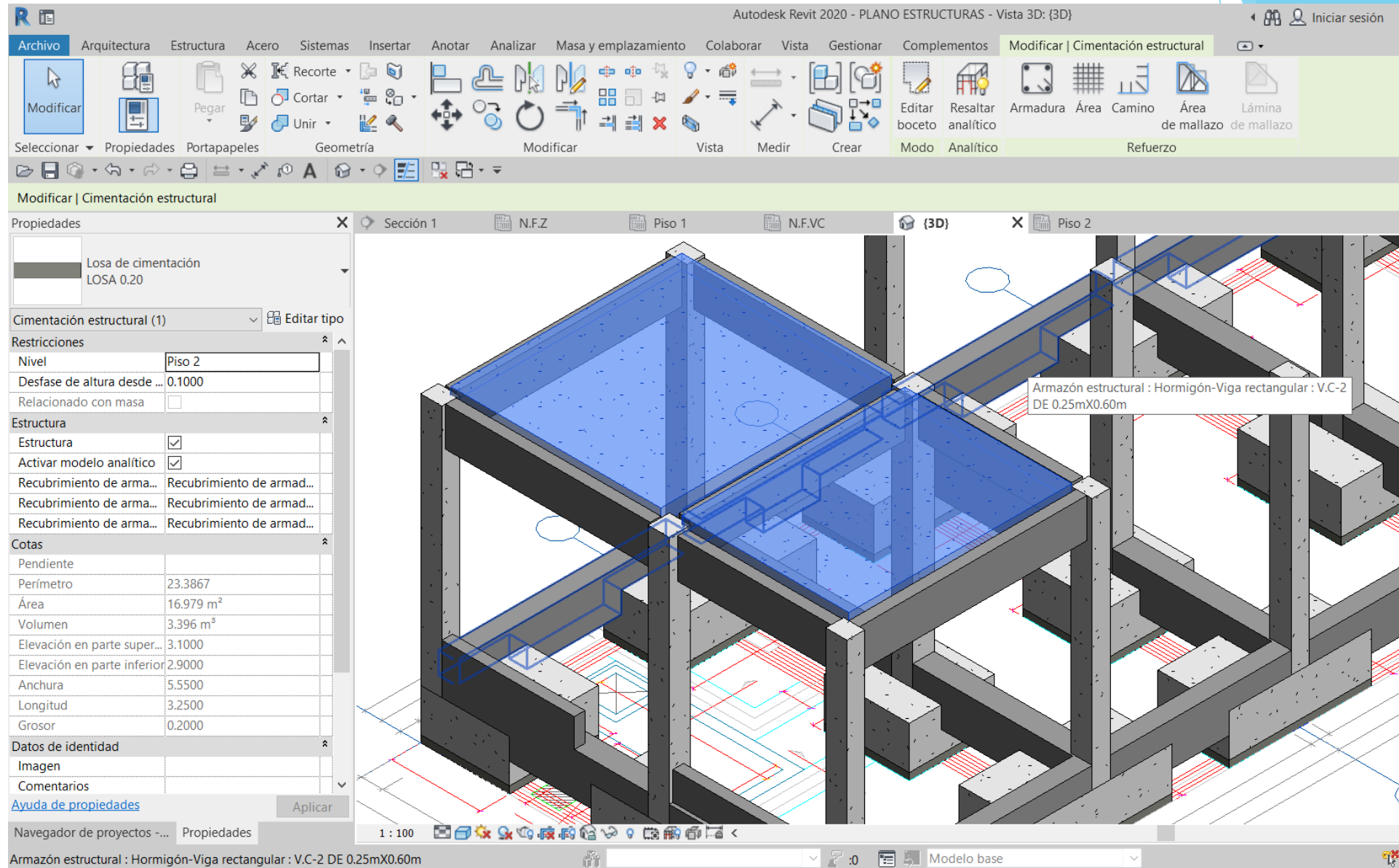
5.5.3.- DESDE VISTA 3D

REALIZAR CONTROL DEL MODELO, desde una vista



5.- PROCEDIMIENTO DE MODELAMIENTO DE SUPERESTRUCTURA

5.6-CREAR LOS ELEMENTOS ESTRUCTURA TIPO LOSA: **ACERO EN LOSA**





COLEGIO DE INGENIEROS CD LAMBAYEQUE
INSTITUTO DE ESTUDIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA

Gracias por su atención...!

MODELADO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO CON AUTODESK REVIT

Arq. Jhonny Felipe Mendoza Requejo

Email: jhonnymen8109@gmail.com