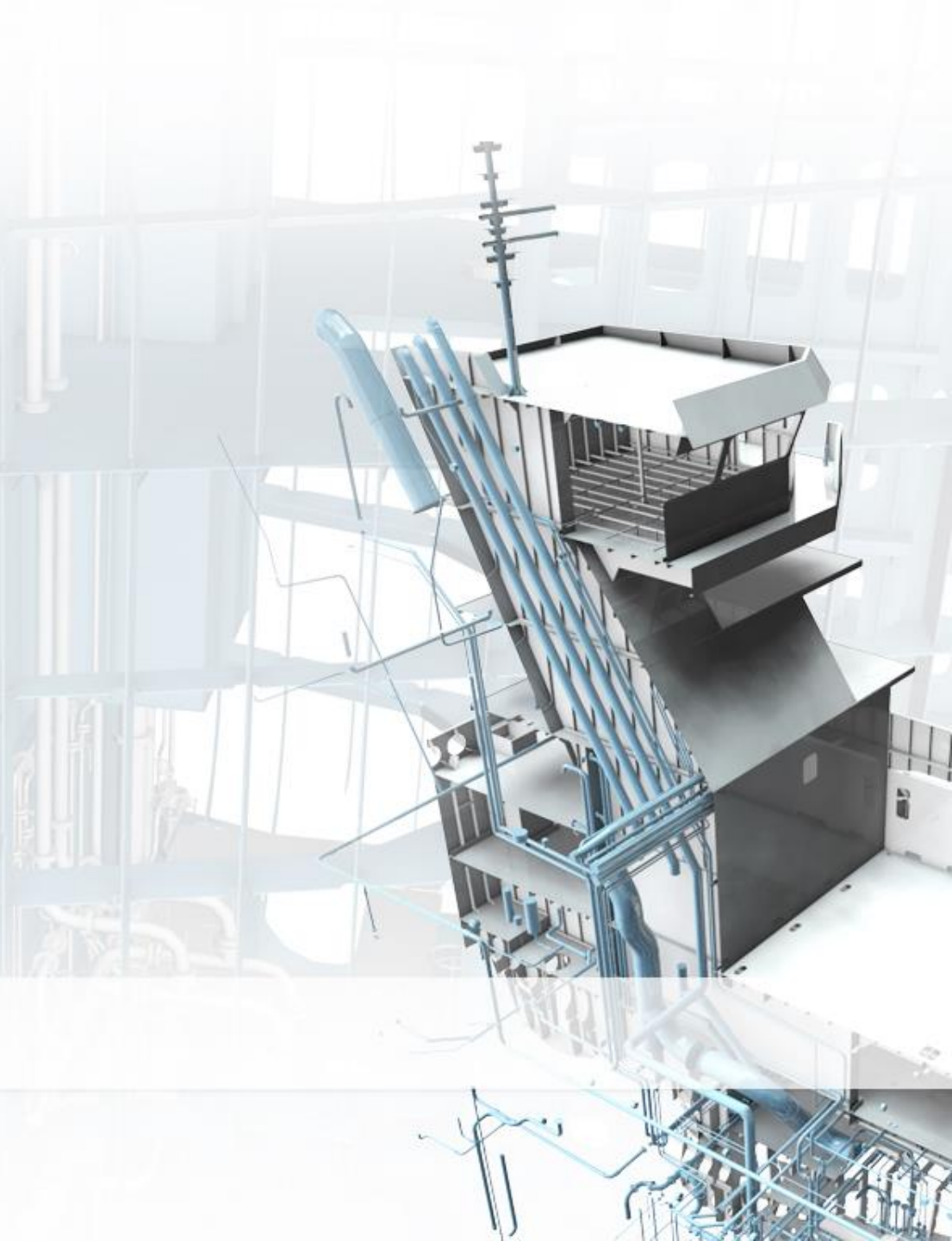


# ShipConstructor

[www.shipconstructor.com.ar](http://www.shipconstructor.com.ar)

SSI SLA



# SSI Introduction

- Fundado en 1989 como Albacore Research Ltd.
- Casa central en Victoria, BC – Canada
  - Oficinas en Mobile, AL – USA
  - Oficinas en Singapore
- 2005 se convirtió en ShipConstructor Software Inc.
- 2013 se convirtió en SSI
  - Autodesk Value Added Reseller (VAR) – Americas
  - Autodesk ADN Partner
  - SSI EnterprisePlatform
  - Services

# SSI®



 **SHIPCONSTRUCTOR®**

# Factores que diferencian a SSI

# Trabaja sobre la base de AutoCAD

- Interface muy familiar
- Formato estándar DWG
- Herramientas de dibujo líderes en el mercado
- Alta calidad grafica 3D y 2D
- Comunicación con otros softwares de CAD
- Compatible con la familia de Autodesk
  
- Conceptos Navales
- Específicamente diseñado para la industria
- Planos de producción específicos para astillero
- Un único modelo centraliza toda la información
- Intercambio de información con otros softwares
- Integración del software en la producción
- Ingeniería concurrente



AUTODESK  
AUTOCAD  
2014



# Plataforma Autodesk

Todos los productos de Autodesk (Autodesk Inventor, Autodesk Navisworks, Autodesk Vault, etc.) trabajan ShipConstructor. Esto permite una completa integración para visualización, modelado, simulación y análisis mediante softwares de Autodesk.



# Marine Information Modeling (MIM)

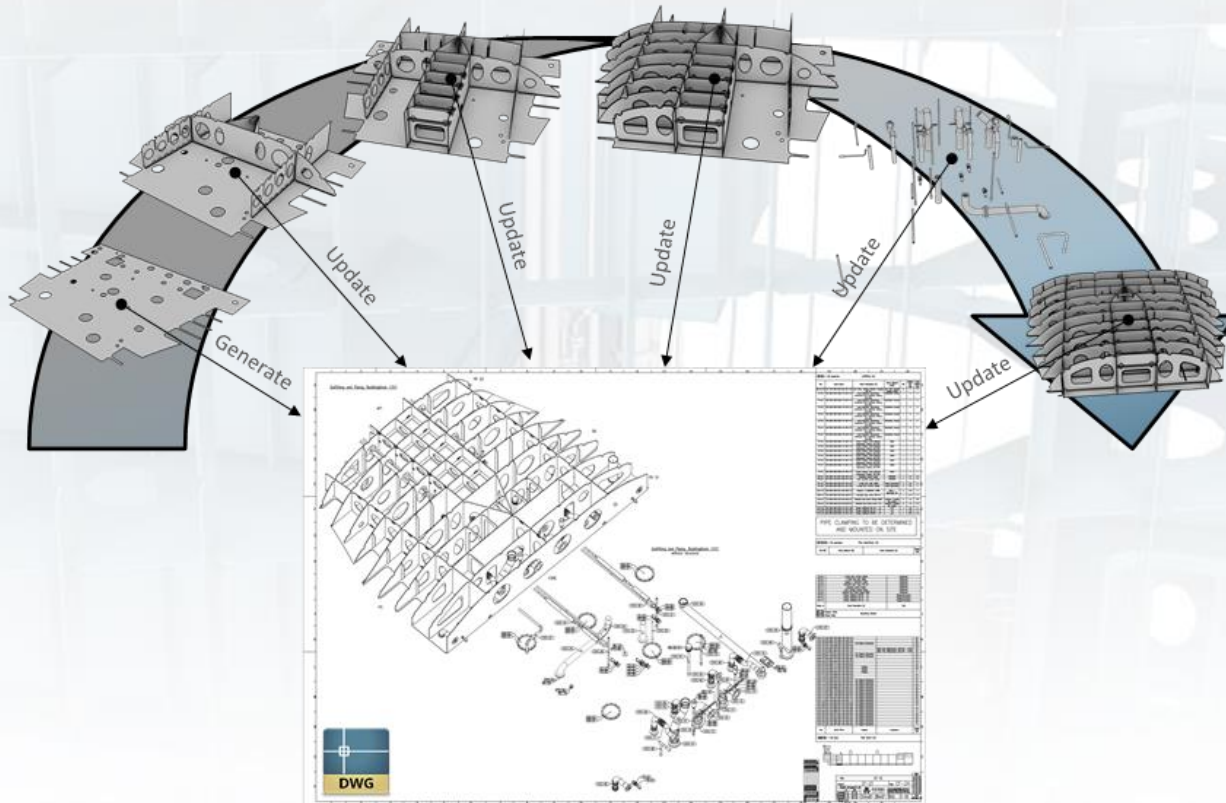
Un UNICO entorno integrado

- Única base de datos para todas las disciplinas
- Estándares de la industria incluidos
- Base de datos contiene estándares, reglas, modelos 3D y relaciones entre todos los elementos de la base. Una única base de datos contiene todos los estándares del astillero.
- Estándares asociativos con el modelo 3D y planos
- Planos DWG vinculados al modelo 3D



# DWG Asociativos

AutoCAD DWG planos de producción y aprobación permanecen vinculados al modelo 3D. Cualquier modificación en el modelo, se actualiza el plano y la base de datos (Lista de materiales, etc)



# Términos específicos de la industria

- Terminología Naval
- Conceptos Navales
- Estándares y reglas
- Catálogos
- Herramientas
- Modelado
- Información para producción
- Planos de aprobación
- Escalable. Para cualquier tamaño de buque



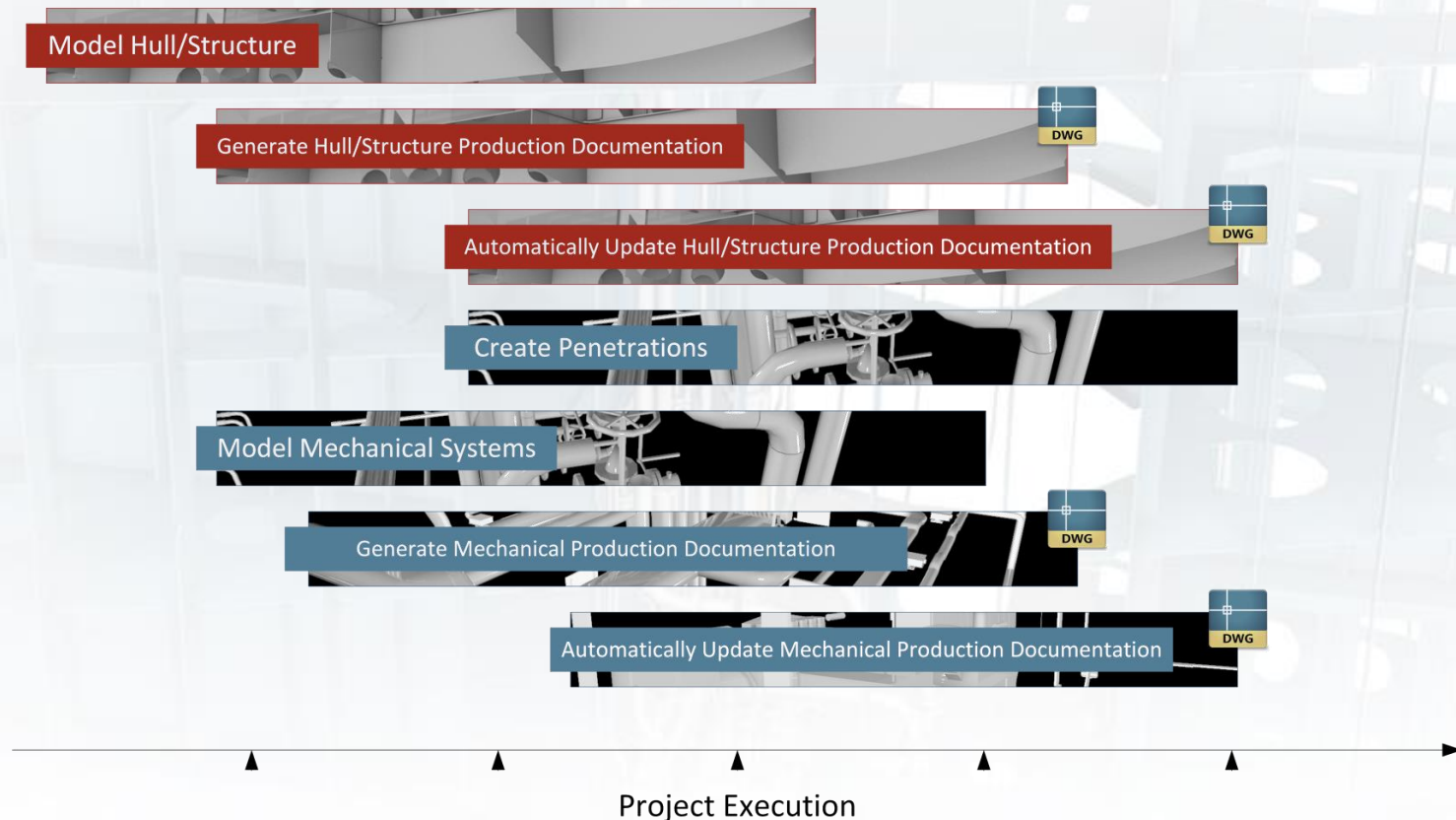


# Beneficios

# Verdadera Ingeniería Concurrente

ShipConstructor es la única solución que permite total colaboración y flujos de trabajo integrados entre las diferentes disciplinas dentro del astillero, hasta el nivel básico de planos de producción en DWG tan utilizado en la industria.

(Superposición de todas las etapas del proyecto)



# Personalización y flexibilidad

- Tecnología COTS
  - AutoCAD
  - SQL Server
- Arquitectura abierta
- Templates personalizables
- Extensibles por terceros
  - 2000+ Autodesk ADN members
  - SQL database experts



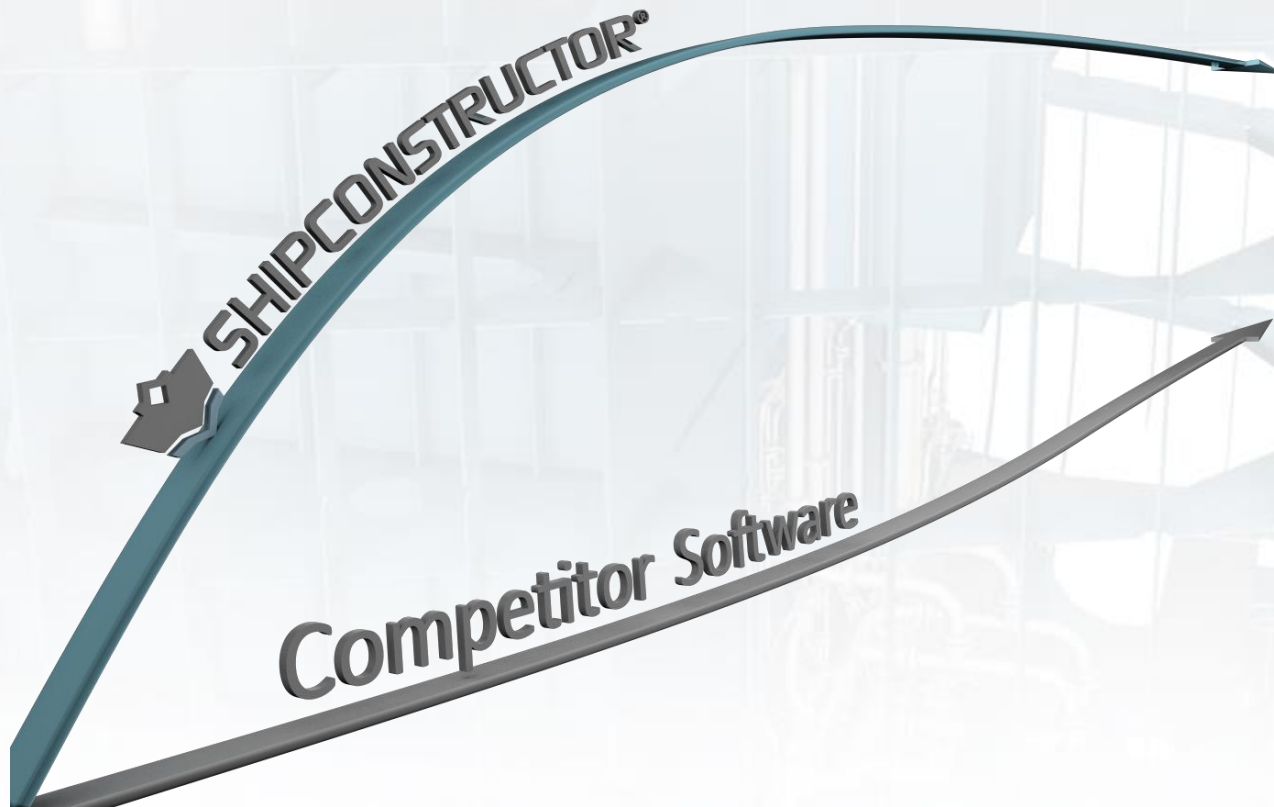
AUTODESK  
AUTOCAD  
2014



Microsoft®  
SQL Server®

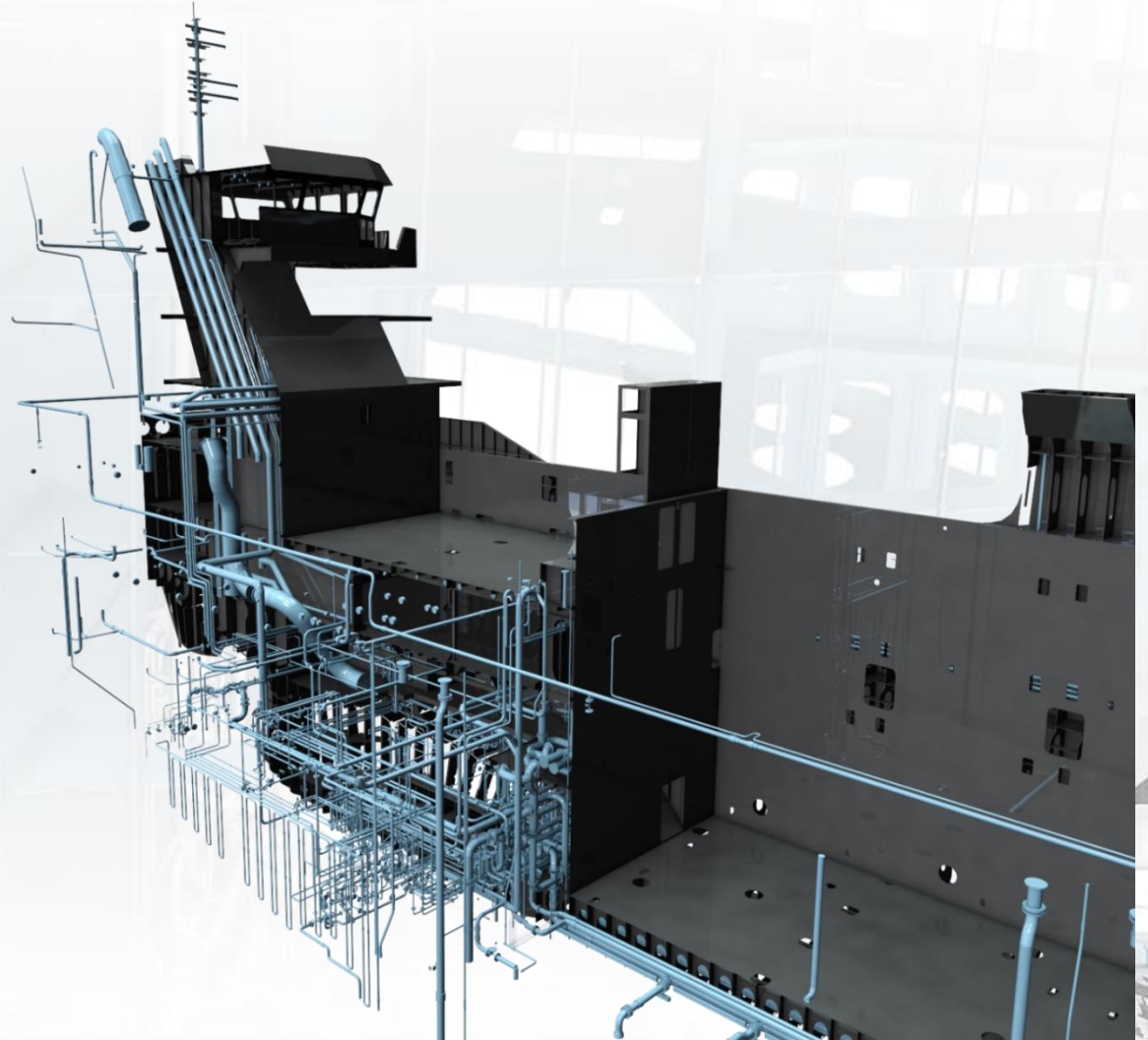
# Rapidez de aprendizaje e implementación

La combinación de conceptos específicos de la industria y terminología estándar, y el amplio conocimiento de Autocad, hacen que ShipConstructor sea muy fácil de aprender e implementar. Es muy fácil entrenar personal y encontrar personal capacitado en Autocad para comenzar a trabajar de inmediato en SC. Tiempo de aprendizaje e implementación no dura más de uno o dos meses hasta permitir completa operatividad



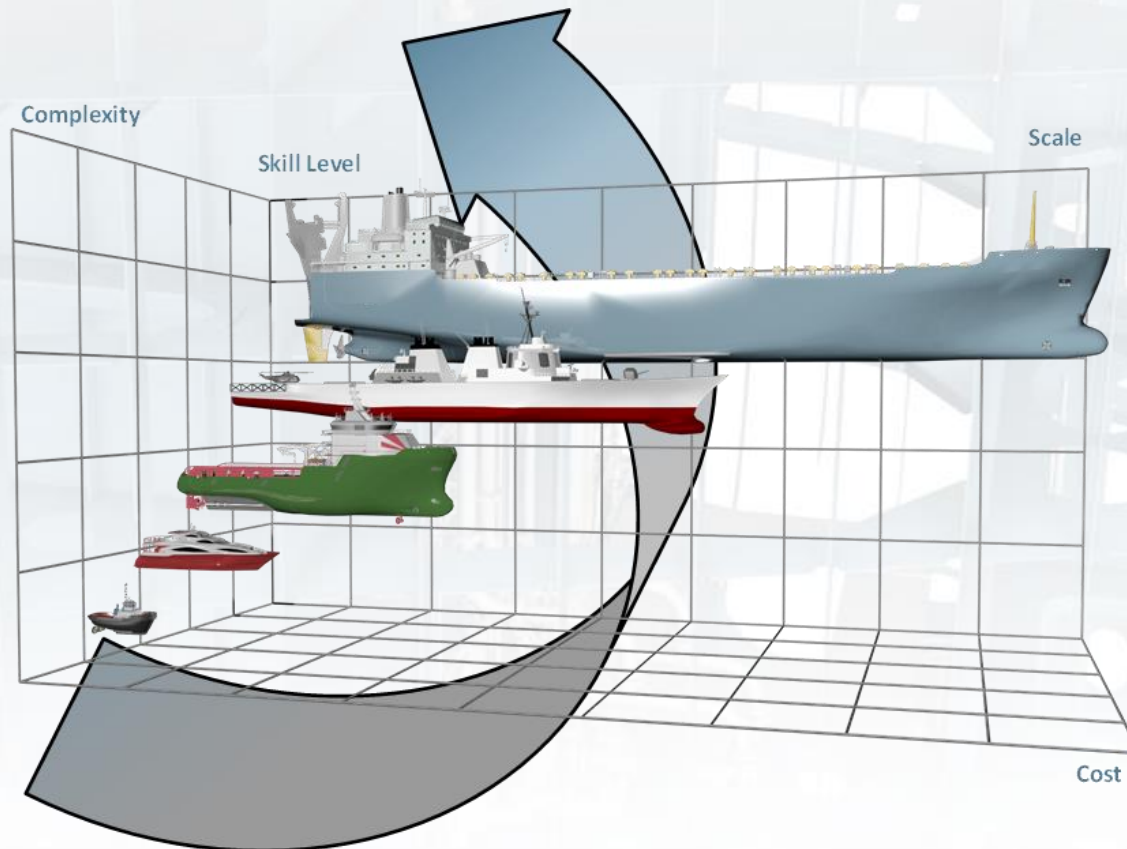
# Interoperabilidad

- SSI Datalayer API
- SQL
- ObjectARX
- LISP
- IGES
- DXF
- STEP AP203
- STEP AP214
- 3DM (Rhino)
- XML
- SAT
- PCF
- PDF
- Microsoft Excel
- Autodesk DWG
- Autodesk DWF



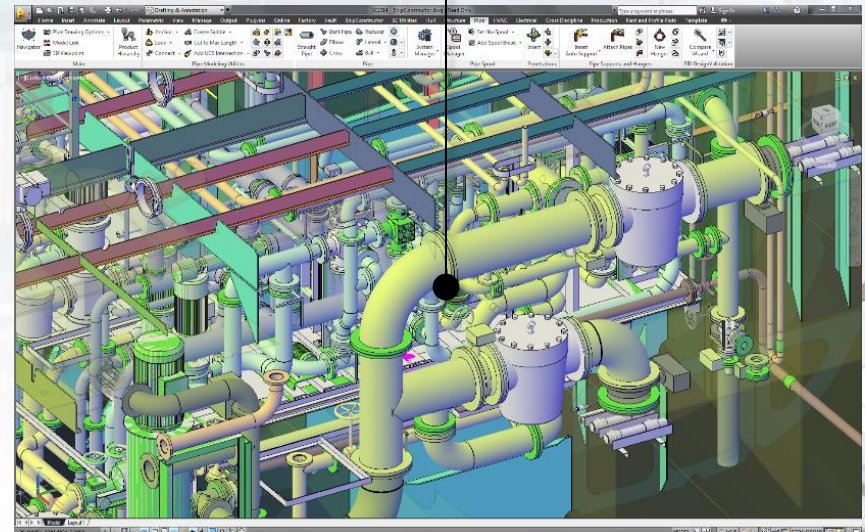
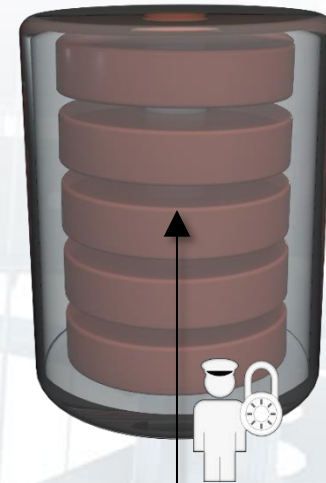
# Escalable

La combinación de plataforma, interoperabilidad y fácil aplicación permiten que ShipConstructor sea la única herramienta que puede ser utilizada dentro de la organización para trabajar con cualquier tamaño de buque o proyecto sin importar lo grande o lo simple del mismo. Permitiendo hacer uso de sus capacidades sin importar la complejidad o costos del proyecto.



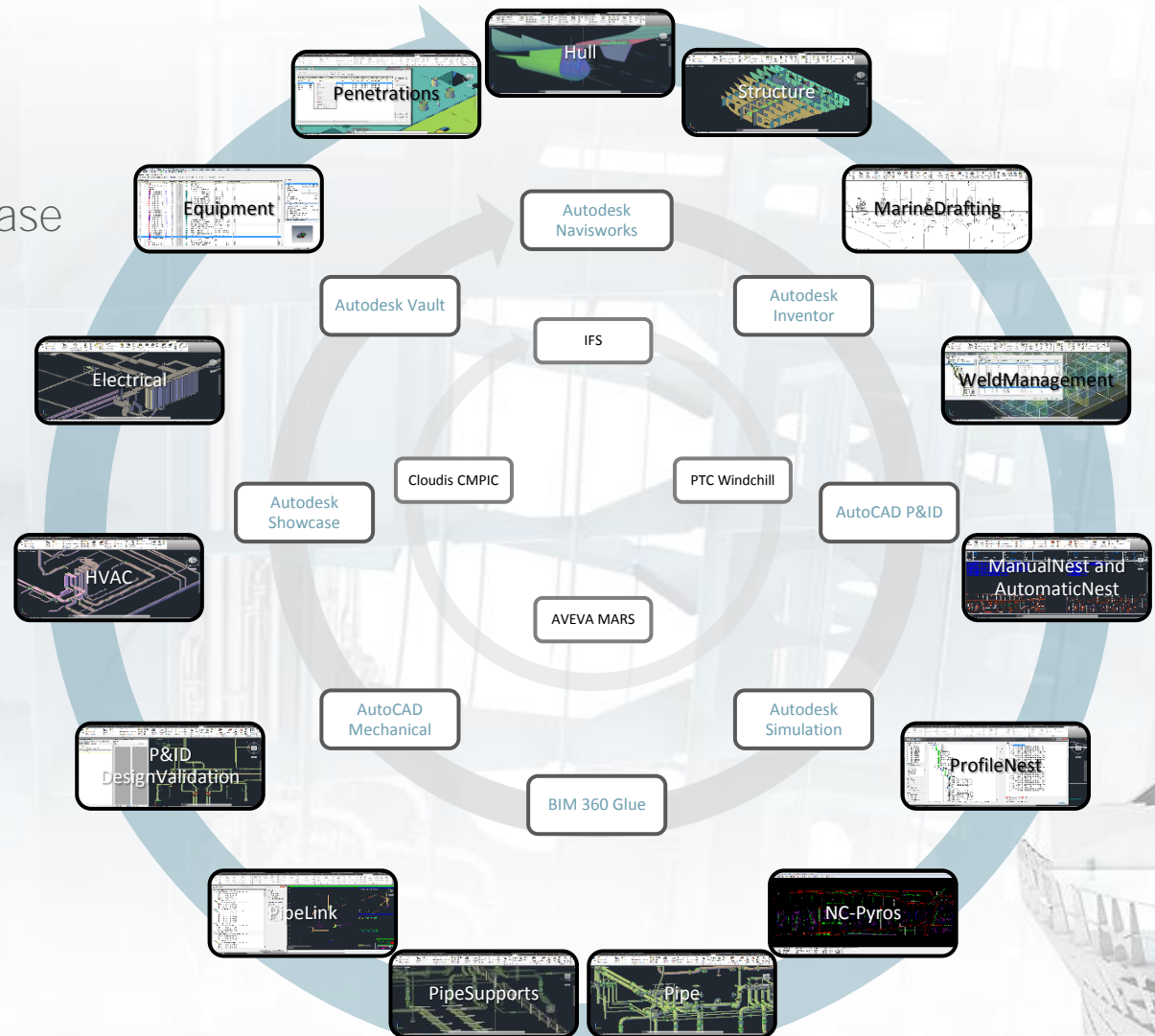
# Seguridad y control

- Seguridad integrada con Windows (Acceso al proyecto y base de datos restringido al usuario)
- Permisos de acuerdo a las responsabilidades
- Base de datos y proyecto seguros
- Seguimiento de modificaciones



# Solución Marine Information Modeling

14 módulos componen la familia y están todos integrados en una misma base de datos y conectados a un mismo modelo 3D



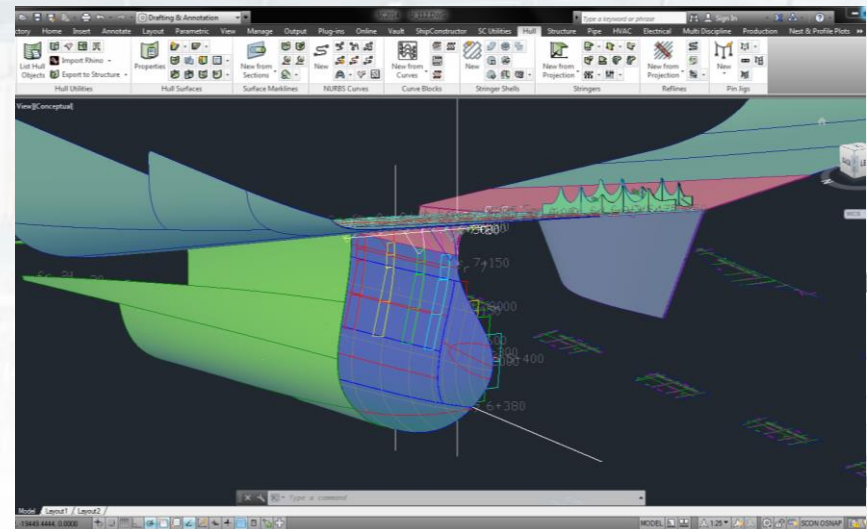
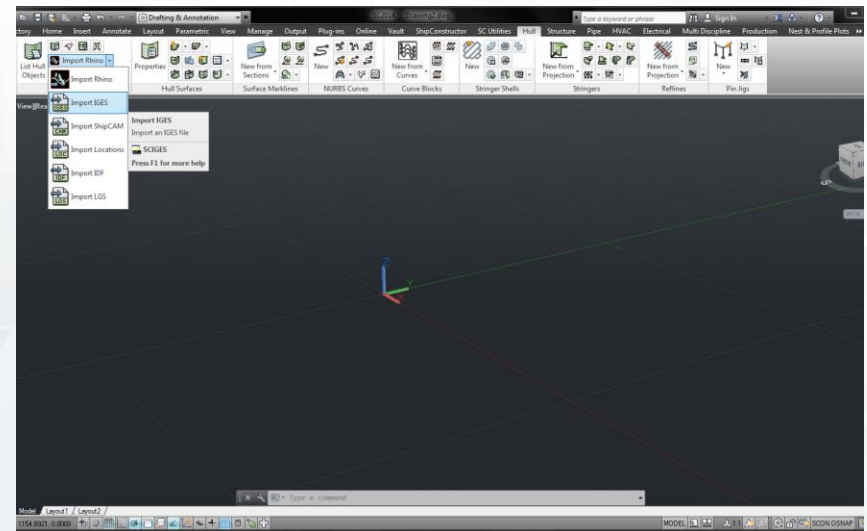


# Módulos de Casco y Estructura

# Hull

## Hull, ingeniería y producción de chapas y perfiles curvos

- Flexibilidad para el modelado
- Asegura calidad y resultados para producción
- Importar información de diseño básico
- Definir secciones, marcado, de chapas, trimado de superficie
- Crear superficies nuevas
- Suavizar superficies para producción
- Analizar curvatura
- Crear y manipular perfiles de casco
- Desarrollar chapas con calidad y marcas para producción
- Crear plantillas de conformado y analizar deformaciones
- Enviar enchapados al modulo de estructura y nestings
- Crear cama de pinches para conformado de chapas

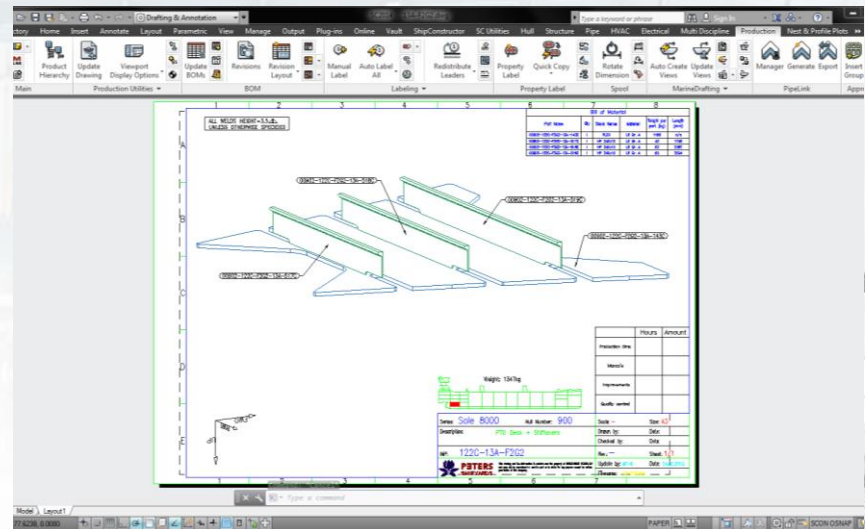
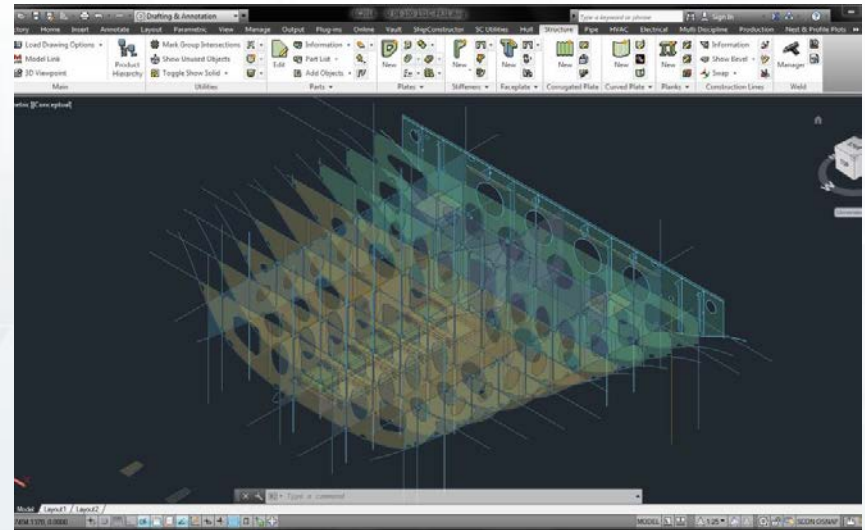


# Structure

## Definición de toda la estructura interna

- Seguimiento de modificaciones
- Modelos inteligentes con poco esfuerzo
- Base de datos estándar
- Todos los planos de producción asociativos

- Definir toda la estructura interna
- Definir perfiles y extrusiones internas
- Generar en forma automática nombre de partes y definir estrategia de ensamblaje
- Automáticamente agregar pasajes de perfiles e intersecciones de partes
- Automáticamente agregar información de preparaciones de borde
- Automáticamente crear marcados de chapa, nombres, y posición de perfiles, planchuelas, platabandas, etc
- Aplicar sobrantes
- Crear planos de taller y aprobación
- Planos 3D de ensamblaje de bloques
- Planos de corte de perfiles

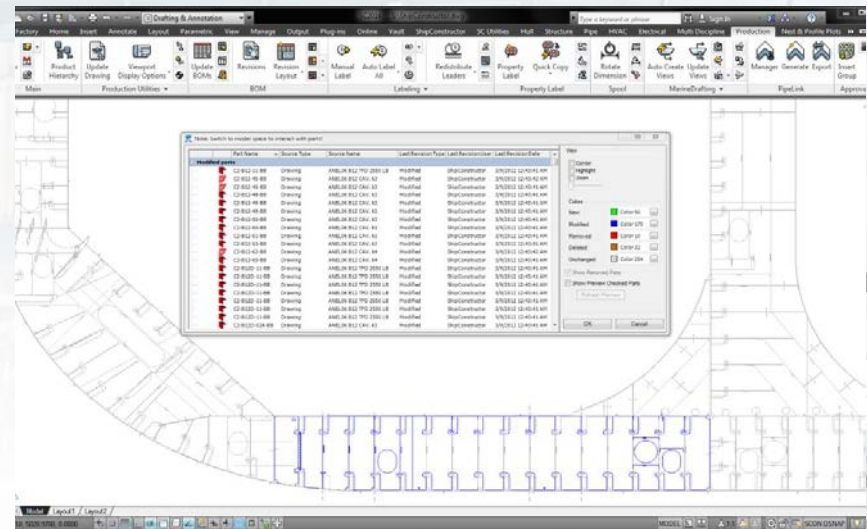
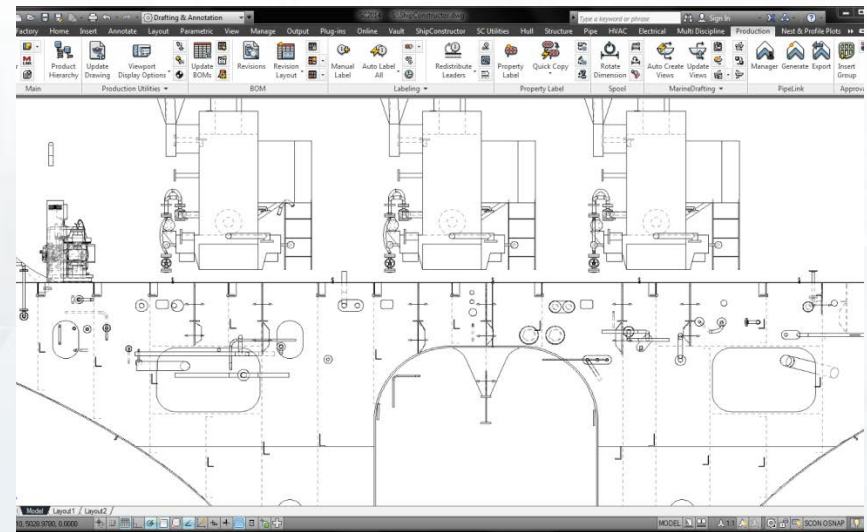


# MarineDrafting

## Generación de planos 2D

- Reducir tiempo de creado de planos
- Reduce esfuerzo de dibujo detallado
- Permite a todos los usuarios crear planos de alta calidad
- Definir planos de producción, de proyecto y de aprobación a partir del modelo 3D y en forma asociativa.
- Automáticamente crear planos de aprobación de clase
- Automáticamente actualizar los planos sin pérdida de información
- Modificar los planos

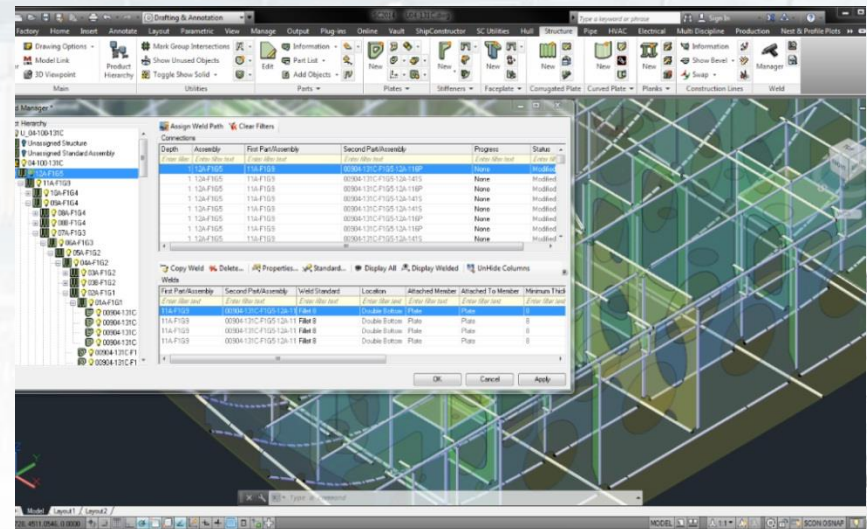
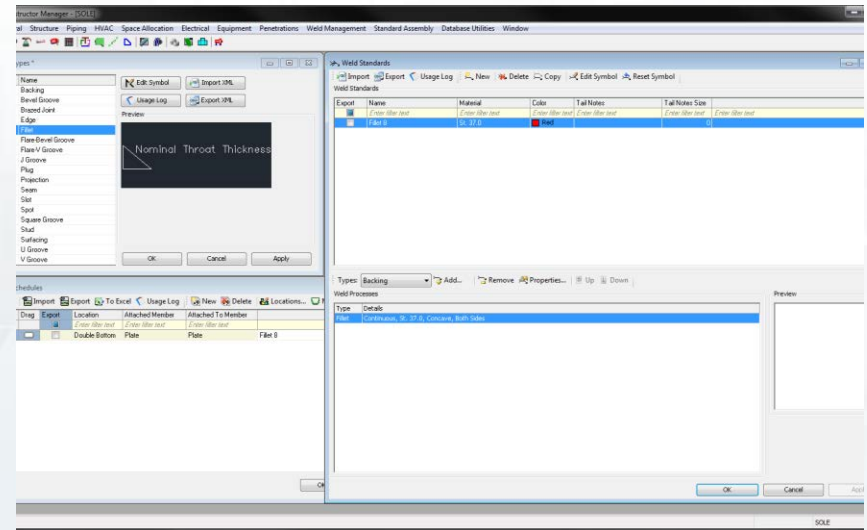
utilizando herramientas de AutoCAD



# WeldManagement

## Administración de soldaduras

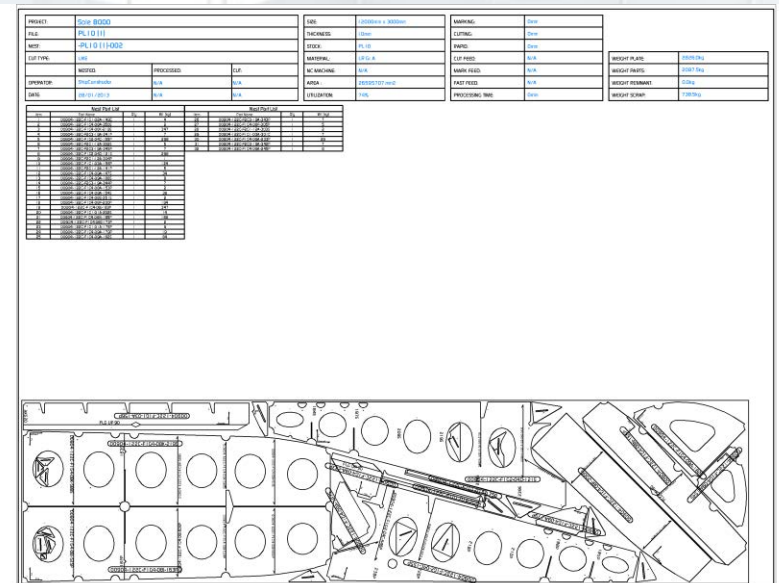
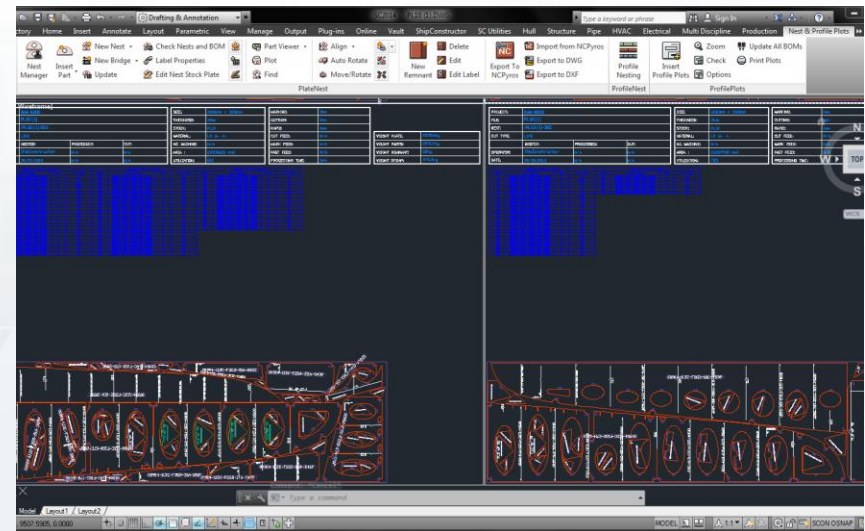
- Conocimiento detallado de las soldaduras en el proyecto
- Administrar efectivamente las soldaduras del proyecto
- Definir estándares de soldaduras y símbolos de marcado
- Definir esquemas de soldadura por proyecto
- Crear secuencias de soldadura
- Encontrar y rastrear soldaduras no definidas
- Identificar cambios en la soldadura en la medida en que el proyecto evoluciona
- Crear y personalizar reportes de soldadura
- Automáticamente insertar tablas de soldadura en los planos de ensamblaje



# ManualNest y AutomaticNest

## Nesting de chapas y planchuelas

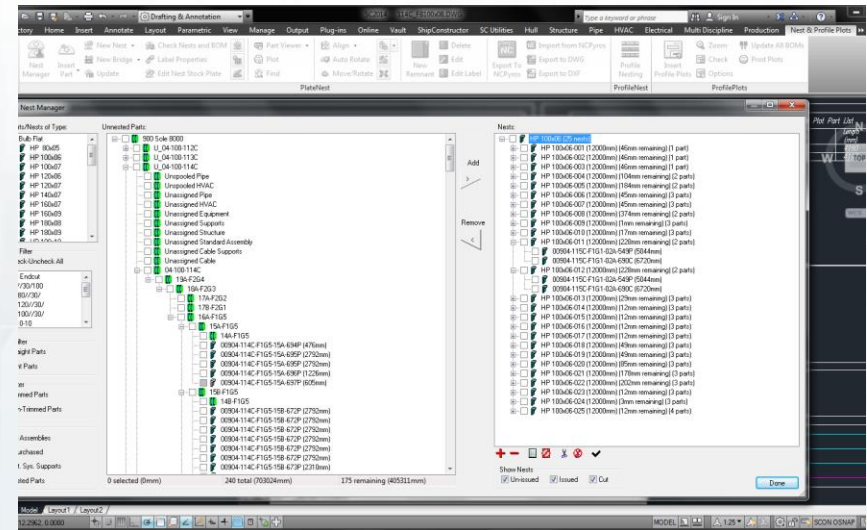
- Optimizar el material utilizado
  - Nestings integrados en el proyecto
  - Administracion de remanentes
- 
- Nestings automáticos de chapas y planchuelas
  - Seguimiento de partes enviadas a nesting y de no enviadas
  - Filtrar nesting mediante una serie de opciones, incluyendo secuencia de ensamblaje
  - Modificar nestings en forma manual
  - Control de stock e inventario
- 
- Crear y utilizar remanentes
  - Actualizar partes en nesting en la medida que el proyecto se modifica
  - Crear y personalizar reportes de nesting
  - Importar en planos de nesting información sobre la secuencia de corte y tiempo de corte



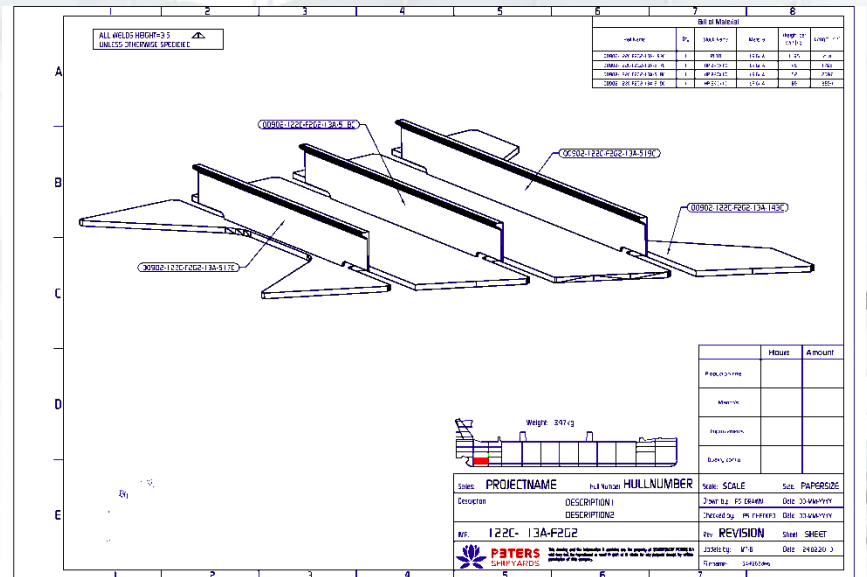
# ProfileNest

## Nesting de perfiles laminados

- Integrar ingeniería y producción
- Definir cantidad total de perfiles a comprar



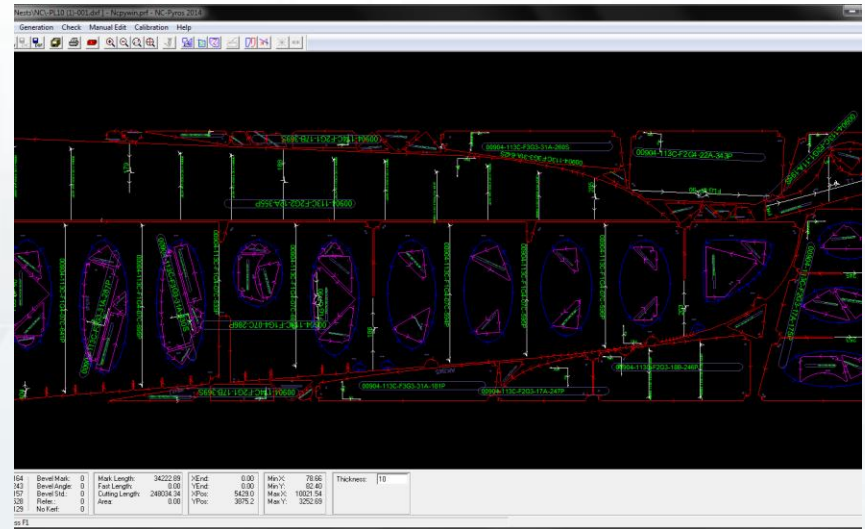
- Nesting automático de perfiles
- Seguimiento de partes enviadas o no a nesting
- Filtrar nesting por medio de numerosas opciones, incluyendo secuencia de ensamblaje
- Control de stock e inventario
- Crear y utilizar remanentes
- Actualizar partes enviadas a nesting en la medida en que el proyecto se modifica
- Crear y personalizar reportes de nesting



# NC-Pyros

## Generación de código de corte

- Integrado y en comunicación con el proyecto
- Se personaliza a la infraestructura del astillero
- Importar cualquier plano de nesting en formato DXF. Perteneciente a SC o no.
- Determinar y simular camino óptimo de marcado y de corte de chapa
- Generar código NC de corte
- Alimentar el proyecto de SC con tiempos de corte



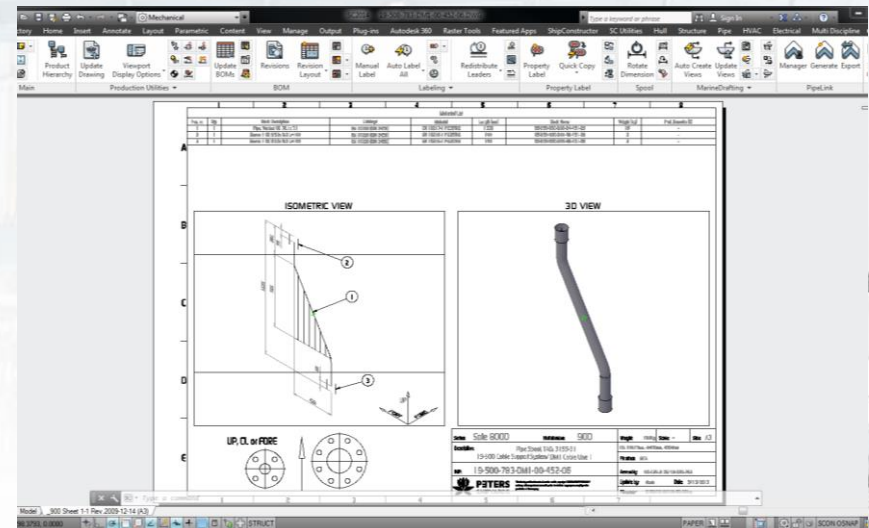
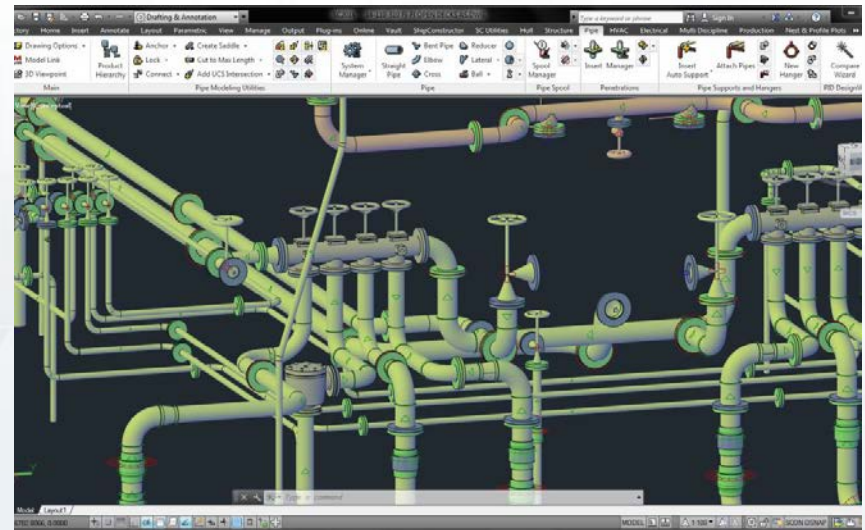


# Outfitting products

# Pipe

## Ingeniería de todos los sistemas de piping

- Crear y corregir diseños con menos esfuerzo
- Modificar en forma sencilla
- Integrado en el proyecto
- Definir sistemas y ramas con default specs
- Rutear sistemas de piping complejos
- Rutear en forma sencilla pipings paralelos, o a cierta distancia de la estructura
- Modificar en forma dinámica los sistemas existentes
- Automáticamente filtrar accesorios en base al spec al que pertenecen
- Encontrar y reemplazar ítems
- Automáticamente generar nombre de spools y definición en la secuencia de ensamblaje, y otra información
- Automáticamente general spools y otra información para el armado de tubos
- Automáticamente crear planos de arreglo de tuberías y equipos

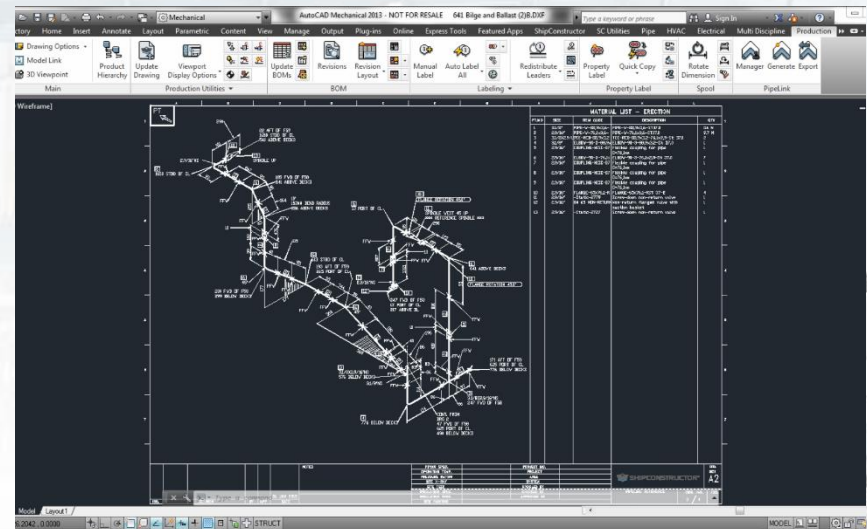
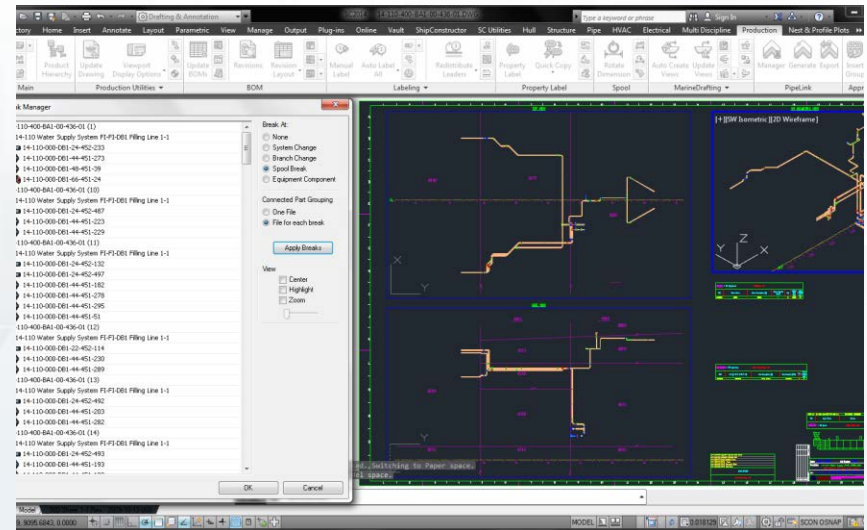


# PipeLink

## Generación de salida PCF

- Automatizar procesos de negocios
- Crear isométricos en ISOGEN®
- Comunicación con maquinas de doblado que aceptan PCF
- Comunicación con softwares estándares de la industria
- Generar archivos PCF de cualquier plano de producción
- Configurar la salida en PCF de acuerdo a los requisitos necesarios
- Crear isométricos en ISOGEN®
- Comunicación con maquinas de doblado que aceptan PCF
- Comunicación con

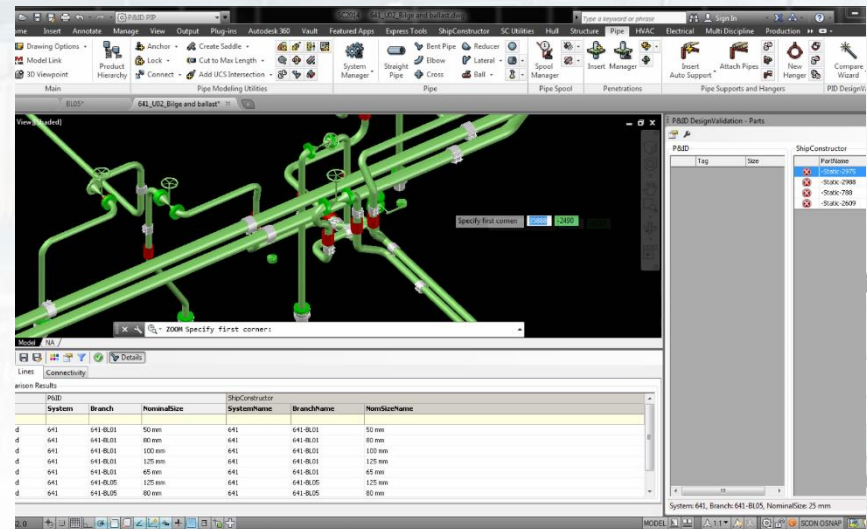
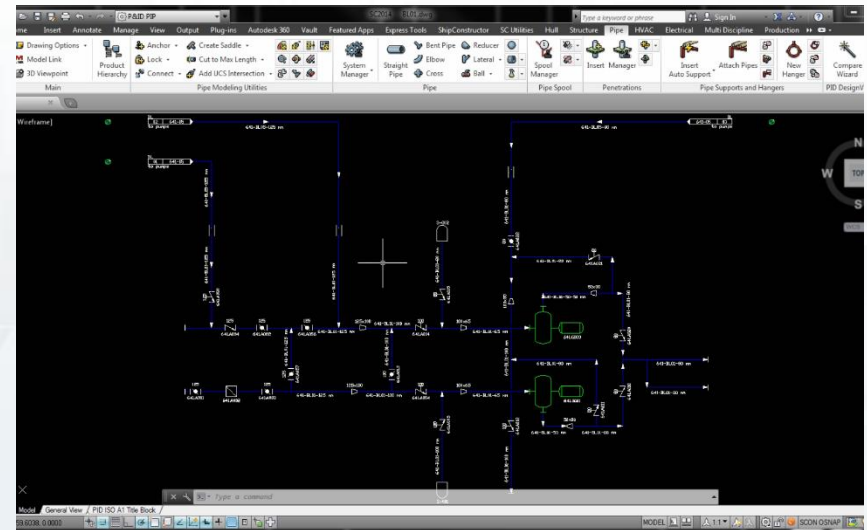
softwares estándares de la industria



# P&ID Diseño y Validación

## Validar el modelo 3D contra los P&ID's

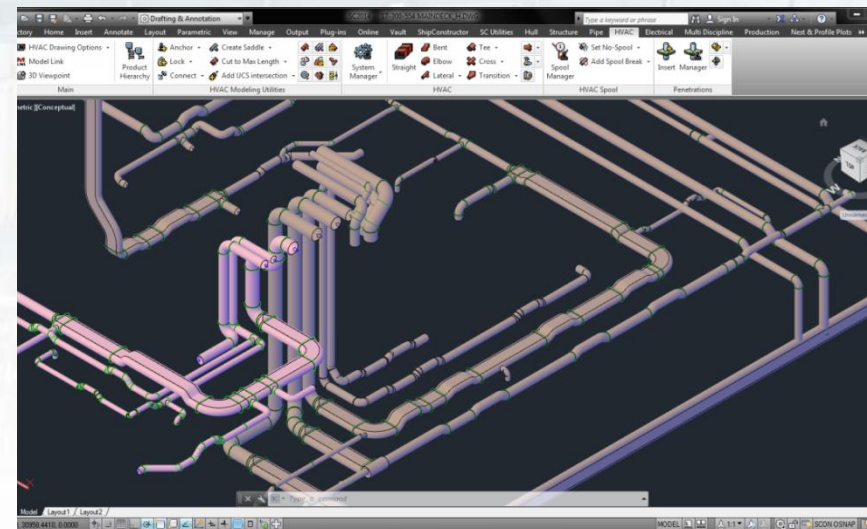
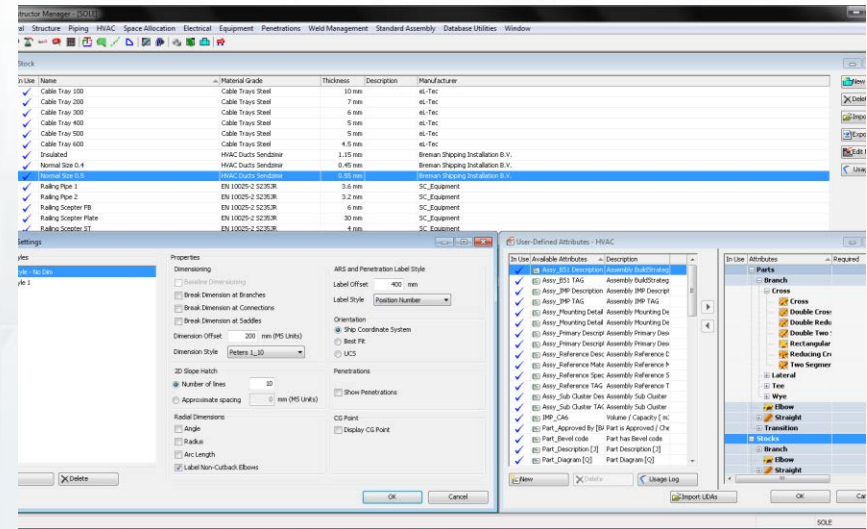
- Crear, corregir y diseñar con menos esfuerzo
- Comparar Tag numbers y otra información relevante del diagrama con el modelo 3D
- Identificar inconsistencias en el modelo 3D comparando con el diagramático del sistema
- Identificar componentes faltantes en el diagramático o en el modelo 3D.
- Configurar el motor de comparación en forma personalizada de acuerdo a los requisitos del astillero



# HVAC

## Ingeniería de sistemas de ventilación

- Crear y corregir el diseño con menor esfuerzo
- Cambios en forma dinámica
- Integrado en el proyecto
- Definir ramas y sistemas de pre alistamiento utilizando partes estándar
- Rutear sistemas complejos
- Modificar en forma dinámica los sistemas existentes
- Automáticamente generar nombre de spool y planos de spool
- Incluir HVAC en etapas de pre alistamiento
- Crear planos de arreglo y montaje de sistemas

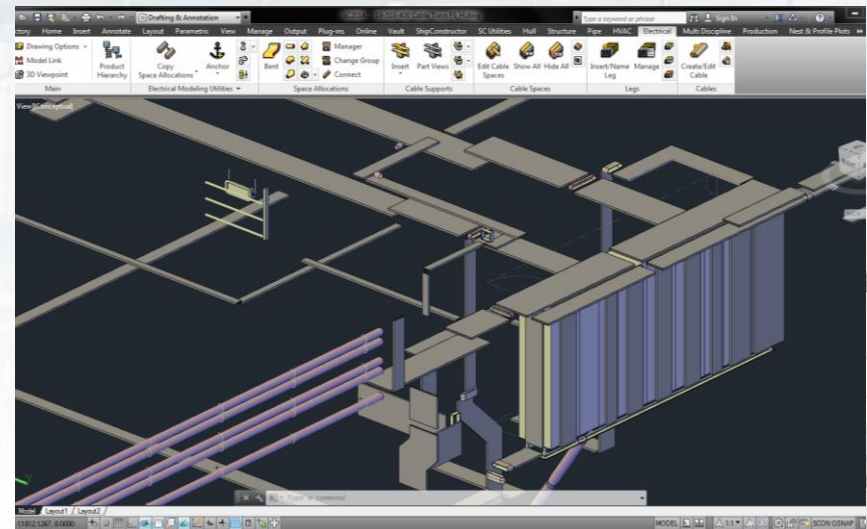
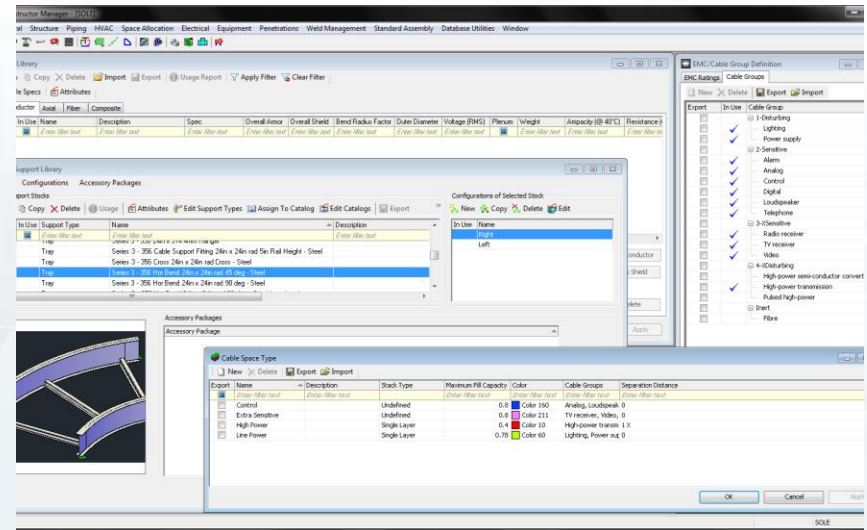


# Electrical

## Ingenieria de sistemas electricos

- Detectar problemas con anticipación
- Integrado en el proyecto
- Longitudes exactas de cables

- Definir espacio de cables con anterioridad en el proyecto
- Definir master equipment list
- Rutear cables
- Modelar estándar bandejas de cables
- Definir zonas EMC
- Crear cable pull Schedule y arrangements eléctricos



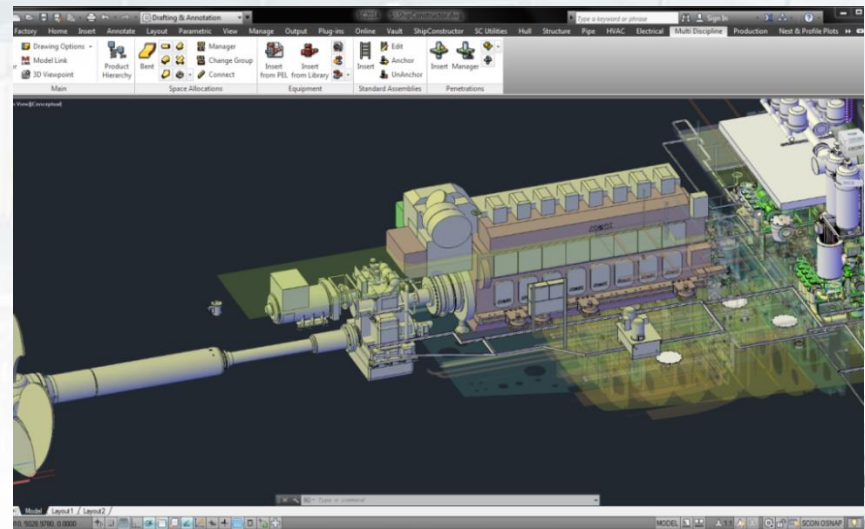
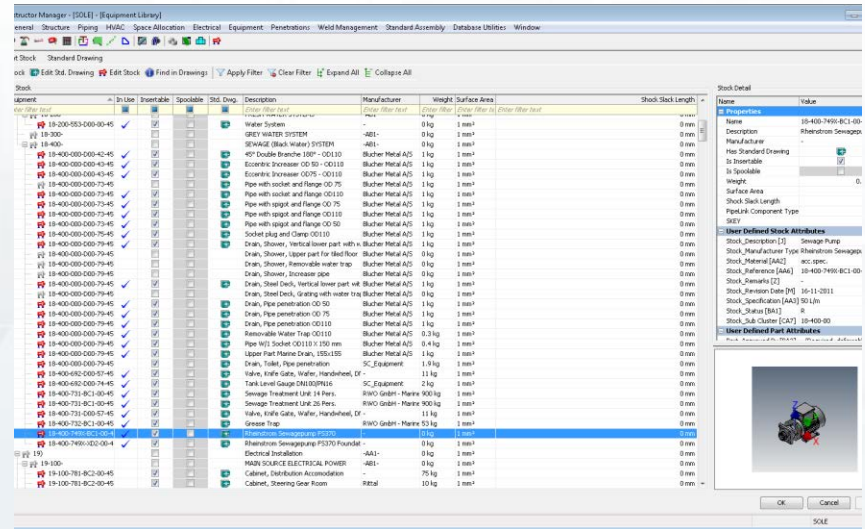
# Equipment

## Definición de equipos

- Comunicación eficiente con la cadena de proveedores
- Definir modelo 3D de todos los equipos
- Importar las geometrías de equipos en cualquier formato estándar 3D
- Definir conexiones de pipe, electrical, HVAC a los equipos
- Crear atributos personalizados para los equipos
- Importar y exportar

equipos para otros proyectos

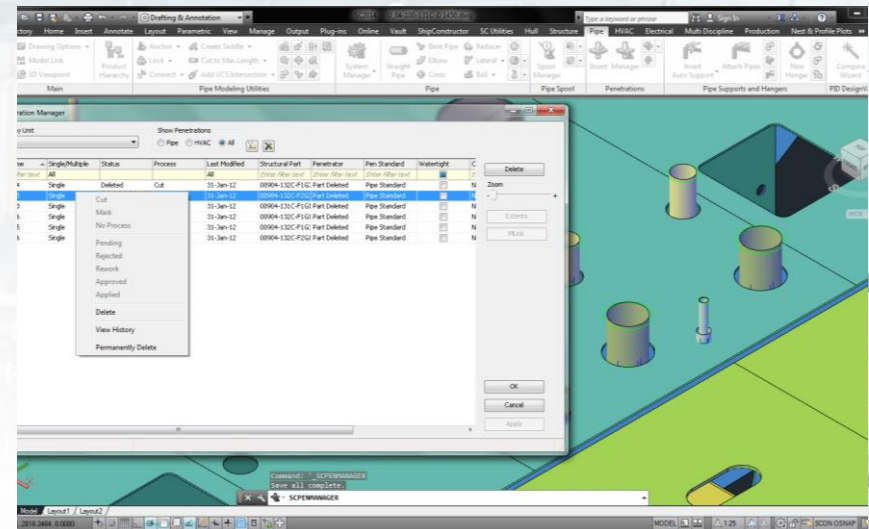
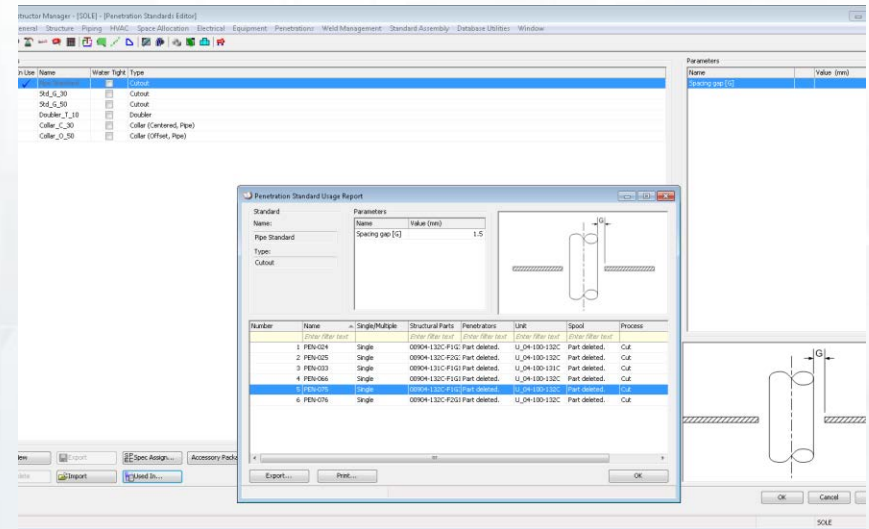
Incluir equipos en la secuencia de ensamblaje integrándolos en el pre alistamiento



# Penetrations

## Penetraciones

- Controlar todas las penetraciones
- Integradas en el diseño
- Definir penetraciones estándar
- Controlar la aprobación de penetraciones
- Nesting de los accesorios de penetraciones
- Automáticamente incluir penetraciones en los planos
- Generar reportes de penetraciones



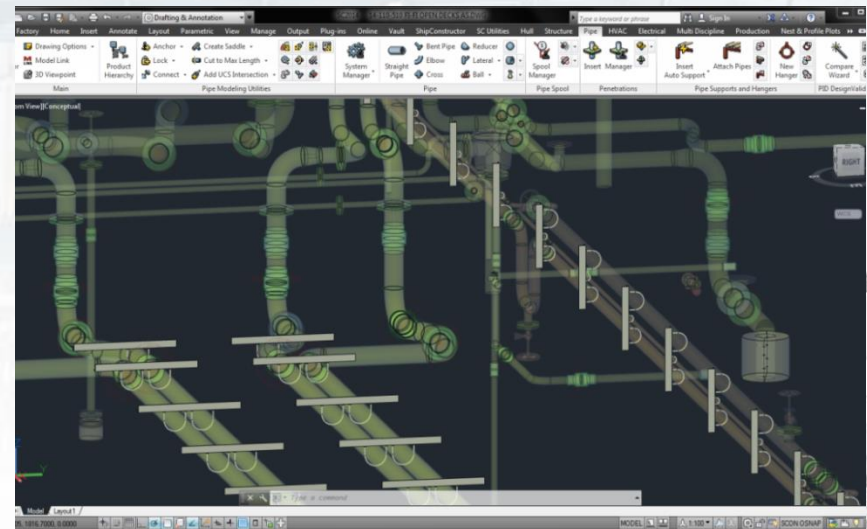
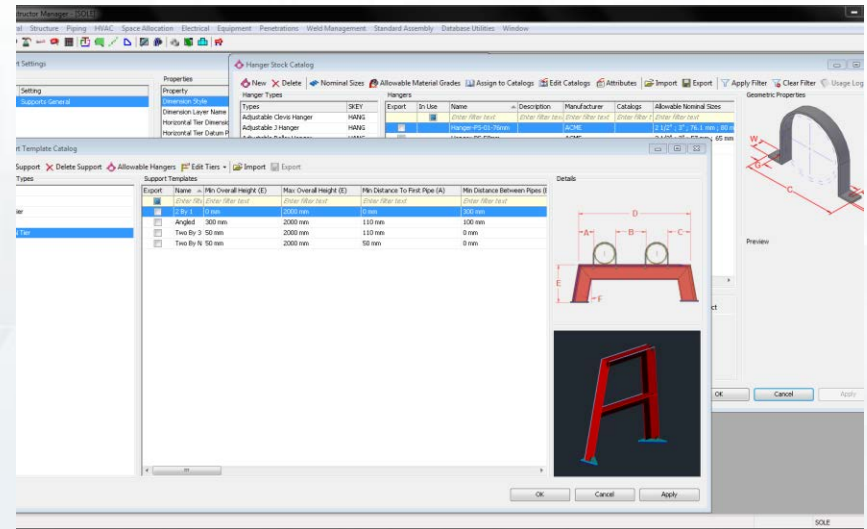


# PipeSupports

## Soportes de tubería

- Optimizar la producción
- Integrar en el diseño

- Definir templates estándar de soportes
- Definir variedad de hangers y soportes
- Asociar soportes a tipos de tuberías
- Enviar a nesting cuando corresponda
- Crear planos en forma automática

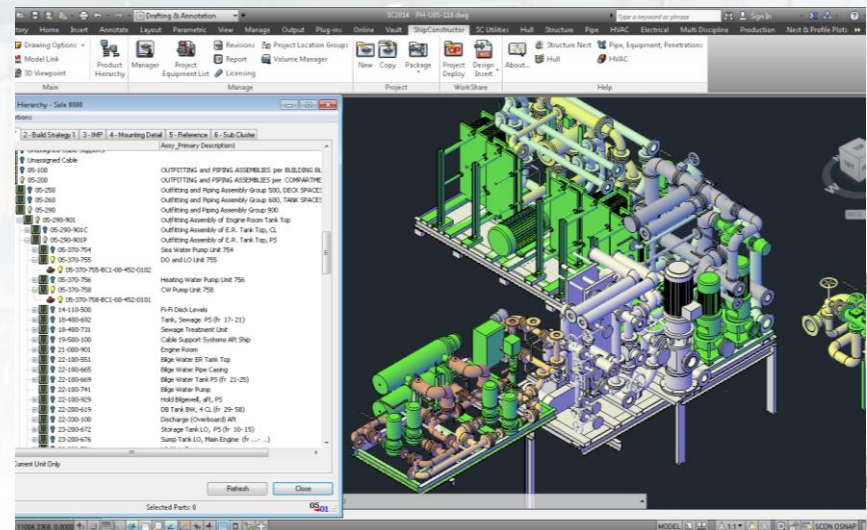
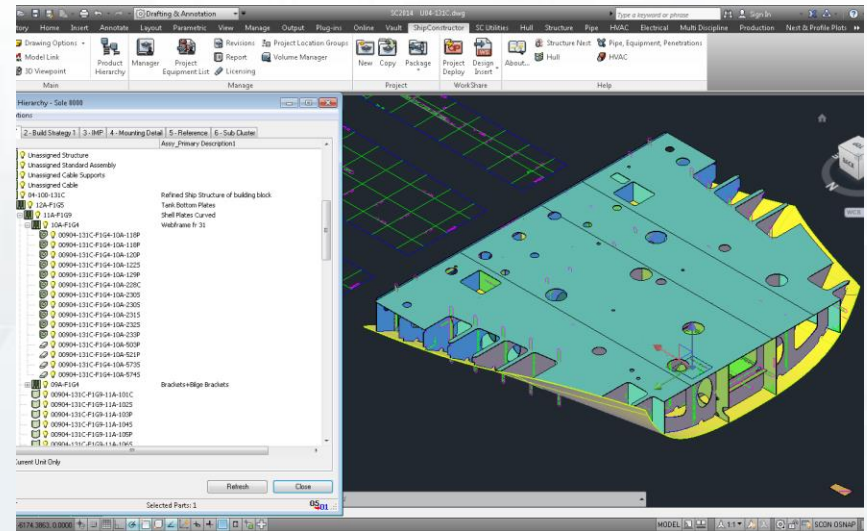


# Productos generales

# Product Hierarchy

## Definición de la secuencia de ensamblaje

- Integración entre ingeniería y producción
- Definir la secuencia desde una base centralizada
- Administrar cualquier modificación
- Crear cualquier secuencia de ensamblaje
- Incluir detalles de trabajo para todas las disciplinas
- Nomenclatura automática en base a la secuencia
- Filtrar y visualizar en base a la secuencia de ensamblaje
- Arrastrar y mover partes o bloques de una secuencia a otra



# Reportes

## Generación de reportes personalizados

- Personalizar reportes
- Reportes basados en la secuencia de ensamblaje o en planos de producción
- Personalizar
- Agrupar reportes en base a informaciones similares
- Exportar a pdf, word o excel

ShipConstructor Page 1 of 3

900 Sole 8000 - Assemblies & [G] Unit: Parent Assembly [SI] Parent Assembly: Assembly Name (AW) 2010-10-26 (A3) - Sole 8000

Unit: U\_04-100-123C Qty: 53

Parent Assembly	Assembly	Total Weight	CS Long (mm)	CS Thick (mm)	CS V-let (mm)	Part Count	Equipment Weight (kg)	Equipment Count	Pipe Weight (kg)	Pipe Count
Parent Assembly: 03A-F101	Assembly	1102	1102	200	770	0	0	0	0	0
Parent Assembly: 03A-F101	Assembly	1102	1102	410	700	0	0	0	0	0
Parent Assembly: 04-100-123C	Assembly	1102	1102	400	970	0	0	0	0	0
Parent Assembly: 04-100-123T	Assembly	1102	1102	100	0	0	0	0	0	0
Parent Assembly: 05A-F101	Assembly	1102	1102	400	700	0	0	0	0	0
Parent Assembly: 07A-F101	Assembly	1102	1102	400	700	0	0	0	0	0
Parent Assembly: 08A-F102	Assembly	1102	1102	400	700	0	0	0	0	0
Parent Assembly: 09B-F102	Assembly	1102	1102	400	700	0	0	0	0	0
Parent Assembly: 09C-F102	Assembly	1102	1102	400	700	0	0	0	0	0
Parent Assembly: 09D-F102	Assembly	1102	1102	400	700	0	0	0	0	0

ShipConstructor Page 2 of 4

Electrical Cable Put Sheet - Vertical - Sole 8000

Name	Stock	Cable Group	Len (m)	Wgt (kg)	Broken	Valid	Assembly
19-111-781-BC1-PIVR-0101-A	LSTSGU-150	Power supply	119.279	433.9	False	True	900 Sole 8000U_19-Unassigned Cable
Seq	Name	Len (m)	Wgt (kg)	E2 Part	E2 EP	WVG Support	
1	RK-U_19-0161					RK-U_19-0127	
2	L06-A05	A	4.418				
3	L06-A-005	B	0.006				
4	L06-A-003	B	0.977				
5	L06-A-003a	B	0.954				
6	L06-A-004	B	3.212				
7	L06-A-301	B	0.972				
8	L05-A-401	B	0.980				
9	L04-M-401	A	70.594				
10	FS-001	A	3.918				
11	FS-002	B	1.129				
12	FS-002a	A	2.084				
13	FS-003	A	3.054				
14	FS-004	D	3.073				
15	FS-004a	B	3.260				
16	FS-005	A	2.426				
17	FS-006	A	3.191				
18	FS-007	A	0.973				
19	FS-021	A	1.853				
20	FS-040	A	3.707				
21	RK-U_19-0127						

# WorkShare

## Colaboración con terceros

- Administrar y compartir partes del proyecto
  - Bajo costo de mantención IT
  - Reutilización de partes de proyectos
  - Producción estándar
- 
- Partir partes del proyecto a sub contratistas
  - Control individual de acceso al proyecto para los diferentes usuarios
  - Actualizar el proyecto de los diferentes contratistas
  - Copiar partes de proyectos entre proyectos
- 
- Sobre escribir algunos bloques de sister ships.

