

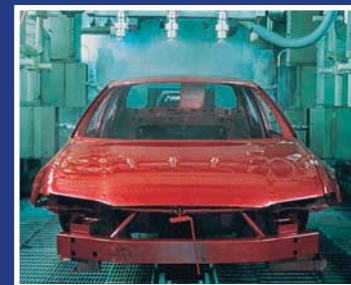
**DESIGN SYSTEMS, INC.**

**DSIDSC.COM**

INGENIERÍA DE MANUFACTURA Y CONSULTORÍA



*Aeroespacial / Defensa*



*Automotriz*



*Alimentos / Bebidas*



*Equipo Pesado*



*Paquetería*



# DESIGN SYSTEMS, INC.

Ingeniería de Manufactura y Consultoría

## Ingeniería Mecánica / Transportadores

### Ingeniería Conceptual

- Sistemas de Layouts
  - Instalaciones de Alto y Bajo Volumen
- Asignación de Capital para Layouts
  - Análisis de Inversión
- Layouts de Fases / Planeación de Migración
- Transportadores / Selección de Equipo

### Propuesta de Paquete de Ingeniería

- Sistemas de Transportadores
- Equipos de Proceso
- Instalación de Equipo y Herramientas
- Estimación de Proyectos
- Diseño de Equipo Especializado

### Ingeniería de Detalle

- Manipuladores
- Carriers
- Ingeniería de Dibujos para Fabricación
- Lista de Materiales (BOM)
- Análisis de Elementos Finitos
- Software 2D y 3D

### Diseño Digital e Ingeniería

- Escaneo Laser en 3D
- Capturar Condiciones As-Built
- Desarrollar Layouts en 3D

### Ingeniería de Campo

- Inspecciones con Infrarrojo
- Evaluación del Estado Físico de Equipos de Transportadores
- Cálculos de Tensión y Carga
- Transportadores y Equipo
- Análisis de Tiempo de Ciclo
- Modificaciones Estructurales (Acero / Concreto)
- Creación y Seguimiento de Lista de Actividades
- Dibujos de Condición Existente / Ingeniería Inversa

### Sistemas de Manejo de Materiales

- Transportadores Aéreos y de Piso
- Air-Bi-Dip / Péndulo
- Sistemas de Paletizado y "Skid"
- Sistemas de Pedestales
- Transferencias Automatizadas
- Puentes y Ganchos
- Sistemas de Almacenamiento y Recuperación Automático (AS/RS)
- AGV's
- Elaboración de Layout de las Instalaciones
- Sistemas de Monorriel Automatizado (AMS)
- Sistemas de Equipaje

### Ingeniería Estructural

- Certificación PE
- Análisis Estructural
- Diseño Estructuras de Carga
- Análisis del Diseño Estructural del Carrier
- Diseño de Estructura de Soporte de Transportadores
- Evaluación de Soporte de Carga en Vigas
- Inspección Estructural

## Ingeniería Mecánica / Transportadores

## Soluciones Para Cadena Suministros



### Operaciones Esbeltas

- Diseño de distribución
- Layout del Almacén
- Diseño de la red de partes entrantes y salientes
- Desempeño y mejora del proveedor
- Análisis del flujo de material

### Desarrollo de la Estrategia de la Cadena de Suministro

- Diseño competitivo alineado con los objetivos del negocio
- Sostenibilidad de la mejora
- Medición del desempeño

### Distribución, Almacén y Logística

- Planeación de contingencias
- Optimización de Inventarios Multi-Threaded

### Planeación de la capacidad de la cadena

- Configuración de la cadena
- Diseño de la transportación
- Planeación de las Ventas y Operaciones

### Soporte en Áreas de la Defensa/Militar

- Mejores Prácticas Benchmark
- Aseguramiento de la Calidad Esbelta
- Soporte en Integración de Logística
- Consultoría en Cadena de suministro

### Gestión de Eventos en Cadena de Suministro

- Monitoreo
- Medición
- Notificación
- Control
- Simulación

## Soluciones Para Cadena Suministros

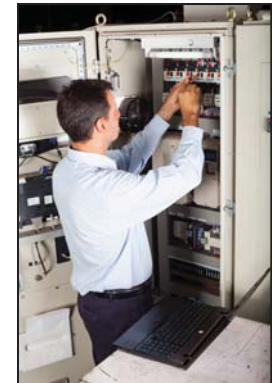
## Ingeniería Eléctrica / Control

### Ingeniería de Diseño y Puesta en Marcha

- Diseño del Sistema de Arquitectura de Control
- Desarrollo Conceptual del Sistema de Control
- Red de Sistemas de Información
- Distribución de Energía y Distribución de la Carga
- Diseño de Software y Hardware para PLC
- Emulación (Verificación de la Pre-Instalación del Software del PLC)
- Diseño Esquemático Eléctrico y CAD
- Programación de PLCs
- Diseño de Sistemas Neumáticos e Hidráulicos
- Prueba en Taller de Proveedores
- Entrenamiento y Soporte para Producción
- Sistemas a Prueba de Error
- Integración de Sistemas de Monitoreo en Planta
- Sistemas de Control de Depuración y Pruebas en Planta
- Coordinación de Instalaciones en Plant
- Revisión de Dibujos

### Propuesta de Paquete de Ingeniería

- Diseño de Transportadores
- Diseño de Equipo



### Servicio de Soporte en Facilidades

- Redes de Trabajo y Adquisición de datos en Facilidades
- Andón / Sistemas de Alerta de Calidad
- Estudios de Distribución de Potencia
- Planeación de Cargas
- Diseño de Cuarto de Control
- Iluminación en el Edificio
- Sistemas de Agua para Soldadura
- Gestión de la Energía
- Capacitación para Arc Flash
- Monitoreo de Contratistas
- Elaboración / Seguimiento de Lista de Actividades
- Modelado de Paneles
- Generación de Imágenes Térmicas

### Servicios de Ingeniería Avanzada

- Diseño de Interface Hombre-Máquina (MMI)
- Sistemas de Información de Piso
- Optimización de las Instalaciones
- Diseño de Sistemas RFID
- Ruteo del Vehículo / Sistemas de Seguimiento

## Ingeniería Eléctrica / Control

# SERVICIOS DE INGENIERÍA

## Ingeniería Industrial / Manufactura

### Servicios de Ingeniería Industrial

- Preparación de Lanzamiento de las Facilidades
- Planeación Maestra del Proceso
- Estudios de Mano de Obra
- Desarrollo de Procesos
- Mejora en el Proceso de Manufactura
- Análisis de Tiempo Improductivo
- Planeación y Análisis del Flujo de Materiales
- Plan Para Cada Parte (PFEP)
- Evaluaciones Operativas
- Planos para Celdas y Estaciones de Trabajo
- Análisis de Flujo de Valor
- 5S en la Organización
- Mapeo de Procesos
- Manufactura de Clase Mundial (WCM)
- Análisis Modal de Fallos y Efectos (FMEA)
- Prueba de Errores
- Seis Sigma
- Estandarización del Trabajo
- Certificados en MOST, MODAPTS, Proplanner

### Almacenamiento / Distribución

- Estantes
- Montacargas
- Equipos de Envoltura de Paquetes
- Unificación
- Clasificación
- Escalas

### Planeación de la Operación Dirigida al Proceso

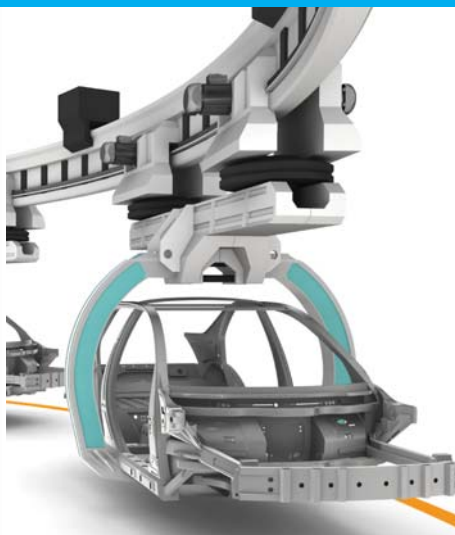
- Integración Visual de la Estación y Preparación del Lanzamiento
  - Jerárquica
  - Multidimensional
  - Flexible
- Diseño de Dispositivos para herramientas Manuales y Automáticas
- Planos de Estaciones con despliegue de partes y Auxiliares de Producción
- Diseño y Configuración de Estantería para Material
- Creación de Plan para Proveedores y Materiales Indirectos

### Diseño del Producto / Proceso

- Documentación del Desarrollo del Proceso
- Equipo y Herramientas del Proceso
  - Elementos de Trabajo
  - Tiempos Estándar
  - Complejidad del Producto
  - Operaciones de Sub Ensamble
- Definición de Uso de Materiales
- Complejidad de la Construcción del Producto

### Ingeniería Ergonómica

- Evaluación del Factor del Riesgo
- Pruebas de Estrés Músculo-Esquelético
- Pruebas de Lesión / Enfermedad
- Rediseño de Celdas de Trabajo



### Contenedores

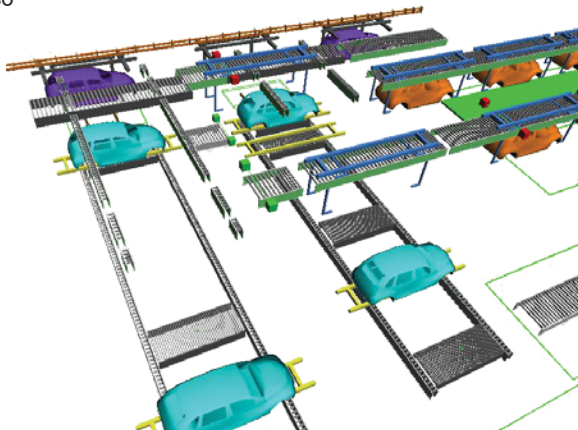
- Logística de Contenedores
- Desarrollo de Requerimientos para Contenedores
- Definición de Tipo y Cantidad

### Pruebas de Validación de Torque

- Pruebas de Torque Previas al Lanzamiento
- Pruebas de Repetitividad
- Medición del Torque Dinámico

### Ingeniería de Simulación

- Validación del Diseño de Producción
- Animación Visual del Concepto
- Análisis de Sensibilidad del Sistema
- Análisis del Vehículo / Carrier / Skid
- Experimentación de Mezcla de Modelos
- Análisis Logístico / Flujo de Materiales
- Determinación de Mano de Obra
- Validación del Control de Transportadores
- Análisis del Diseño de Manejo de Materiales
- Análisis de Tiempo de Actividad del Equipo
- Software de Simulación
  - AutoMod
  - Witness
  - Simul8
- Capacitación del Cliente en el Modelo



## Ingeniería Industrial / Manufactura

## Ingeniería de Proceso / Pintura

### Ingeniería de Proceso

- Desarrollo de Layout Conceptual
- Coordinación con Arquitecto
- Coordinación con Autoridades
- Definición de los Procesos Recomendados
  - Equipo / Materiales
- Evaluación de Vida Útil Proyectada del Equipo
- Ingeniería / Diseño Completo
  - Planta Pintura
  - Sistemas de Suministro
  - Sistemas Ambientales
- Sistema de Gestión de Residuos
- Sistema de Pre-tratamiento
- Reducción / Consolidación de Residuos
- Post-tratamiento para el Reciclaje
- Ingeniería Sustentable
- Administración de la Energía
- Cumplimiento de Normas Ambientales
- Sistemas Ambientales
- Diseño y Configuración de Sistemas de Ventilación
- Reducción de Asbestos



### Servicios en Planta de Pintura

- Desarrollo General de Planta Pintura
- Elaboración del Paquete de Propuestas
  - Pre-tratamiento
  - Cabinas de Pintado
  - Hornos
  - Circulación de Pintura
  - Disminución de COV
  - Control de Lodos
  - Equipo Suplementario
- Cálculos de Ingeniería
- Especificaciones de Desempeño
- Análisis de Utilización de materiales
- Análisis de las Facilidades
- Análisis de Generación de Desperdicios
  - Análisis de COV / Emisión de Partículas
  - Lodos Residuales Industriales / Pintura
  - Ingeniería Ambiental

## Ingeniería de Proceso / Pintura

# DESDE EL CONCEPTO HASTA LA EJECUCIÓN

## Servicios de Administración de Proyectos

### Fase I – Ingeniería Preliminar / Planeación

- Compilación y Organización de Parámetros del Producto, Proceso y Producción
- Definición del Plan de Implementación del Proyecto
- Desarrollo de Layout Conceptual de las Facilidades
  - Desarrollo de Metodología de Transporte/Distribución
  - Desarrollo de Proceso a Nivel Macro
  - Desarrollo de las delimitaciones para el Proceso
  - Desarrollo de Layout para trayectoria de Transportadores
  - Desarrollo de Requerimientos para Manejo de Materiales
  - Ejecución de Análisis de Flujo de Materiales
  - Realización de Análisis de Producción
- Desarrollo de Estudios de Utilidad de Carga
- Desarrollo de Gastos en Progreso para el Programa
- Elaboración a Nivel Macro del Calendario del Proyecto
- Elaboración/ Coordinación del Layout Maestro

### Fase II – Diseño / Ingeniería Detalle

- Administración de Proyectos/Contratos
- Sistema Inicial de Control de Proyectos
- Desarrollo Detallado del Calendario del Proyecto
- Definir Calendario para Cambios en el Procedimiento
- Ejecución de Estudios de Emulación para Validar Programas de PLC
- Capacitación a Operarios de Producción y Operarios Calificados
- Definir Procedimientos para el Control de Layouts (FTP Site)
- Desarrollo de Layout y Proceso detallado
- Modelado y desarrollo en 3D de Carriers
- Selección de Proveedores
- Desarrollo de Paquetes de Concurso para Selección de Proveedores
- Revisión de Ofertas y Asignación de Contratos
- Preparación y Emisión de Requerimientos para Facilidades
- Revisión y Aprobación Dibujos de Ingeniería

### Fase III - Coordinación de Instalación

- Logística Interna
- Planeación de los Recursos
- Estandarización de Seguridad Interna
  - Sistema de Monitoreo y Reporte
  - Incremento en Conciencia sobre Seguridad
  - Elaboración e Implementación de Video de Seguridad
- Inicio y Dirección del Programa de Seguridad Interna
- Coordinación y Monitoreo de Demolición y Transporte de Equipo Obsoleto
- Coordinar, Liderar y Documentar Reuniones de Progreso con Contratistas
- Vigilar el Cumplimiento de las Especificaciones para la Construcción, Instalación y Cumplimiento de la Agenda
- Proporcionar Control de Costos – Boletines y Procedimientos de Órdenes de Compra

- Administración Detallada de la Agenda del Proyecto
- Brindar Monitoreo de Contratistas
- Coordinar Actividades de Construcción de Transportadores y Equipo
- Desarrollo, Coordinación y Aprobación de Lista de Actividades para Contratistas
- Soporte a Actividades de Depuración de Equipo de Transportadores
- Soporte/Documentación de Validación de Equipos
- Optimización de Estaciones de Trabajo para el Operario de Producción
- Coordinar / Dirigir Pruebas de Aceptación del Sistema

### Fase IV – Puesta en Marcha

- Coordinación/Soporte en Programas Piloto
- Soporte Post-Lanzamiento
- Ajustes en Asignación de Mano de Obra y/o Partes
- Documentación y Seguimiento de Actividades Durante Lanzamiento
- Monitoreo en Arranque de la Construcción y Tiempos Inactivos
- Mejora Continua
- Recibir, Revisar y Aprobar Layouts de Condición Existente
- Recibir, Revisar y Aprobar Manuales de Mantenimiento
- Coordinación de Programa para Partes de Refacciones
- Cierre de Contratos
- Desmantelamiento de Construcción

### Fase V - Cierre del Proyecto

- Coordinar Programa de Partes de Refaccion
- Coordinar Programa de Entrenamiento
- Recibir, Revisar, Aprobar, y Distribuir la Documentación Final (Dibujos de Condición Existente, Lista de Partes de Refaccion, Mantenimiento Preventivo y Manuales de Reparación)
- Documentar Lecciones Aprendidas
- Desmovilización del Sitio de Construcción
- Cierre de Contratos Abiertos



38799 West 12 Mile Road  
Farmington Hills, Michigan 48331-2903  
Línea Gratuita EUA: 800-660-4DSI  
Tel. Local: 248-489-4300

[sales@dsidsc.com](mailto:sales@dsidsc.com)



3585 Rhodes Drive, Unit A  
Windsor Ontario, Canada N8W5B3  
Línea Gratuita EUA: 800-660-4DSI  
Tel. Local: 519-944-8807

[ipope@dsidsc.com](mailto:ipope@dsidsc.com)



Boulevard Rufino, Tamayo #304-A  
Oficina 17 Planta Baja, Col. Alpes Norte  
Saltillo, Coahuila, Mexico CP 25270  
Línea Gratuita EUA: 800-660-4DSI  
Tel. Local: (011.52) 844-254-4029

[gvaldes@dsidsc.com](mailto:gvaldes@dsidsc.com)

**DSIDSC.COM**

Síguenos en:

