

INTEGRAL3D INDUSTRIAL

Documento Informativo Técnico

Renderizado 3D Hiperrealista

Para el Sector Industrial B2B

Más de 10 años transformando productos industriales en activos digitales de alto impacto comercial

Contenido

1. Introducción: El Valor del Render 3D en la Industria
2. Nuestra Metodología de Trabajo
3. Tecnología NEURONA©: El Diferencial Competitivo
4. Aplicaciones y Casos de Uso
5. Formatos de Entrada Aceptados
6. Proceso de Proyecto: De la Idea al Resultado
7. Beneficios Medibles para su Empresa
8. Preguntas Frecuentes

1. Introducción: El Valor del Render 3D en la Industria

¿Por qué el renderizado 3D es esencial en el sector B2B?

En el entorno industrial B2B actual, la presentación visual de productos técnicos ya no es un lujo, sino una necesidad estratégica. Los renders 3D hiperrealistas han revolucionado la forma en que las empresas presentan sus productos, catálogos y propuestas comerciales.

El problema tradicional

Las empresas industriales históricamente han enfrentado varios desafíos al presentar sus productos:

- Fotografías costosas que requieren prototipos físicos completamente terminados
- Imposibilidad de mostrar productos en fase de desarrollo o diseño
- Limitaciones logísticas para transportar maquinaria pesada a estudios fotográficos
- Dificultad para mostrar el producto en diferentes contextos de uso sin múltiples sesiones
- Costes elevados de actualización cuando se realizan modificaciones en el diseño

La solución: Renderizado 3D de Precisión Técnica

El renderizado 3D hiperrealista resuelve todos estos problemas y aporta ventajas adicionales que la fotografía tradicional no puede ofrecer:

- Visualización de productos antes de su fabricación, facilitando la preventa
- Flexibilidad total para modificar iluminación, ángulos y contextos sin nuevas sesiones
- Capacidad de mostrar funcionamiento interno, cortes técnicos y vistas imposibles fotográficamente
- Reducción drástica de costes a medio y largo plazo
- Coherencia visual absoluta en toda la línea de productos

2. Nuestra Metodología de Trabajo

En Integral3D Industrial hemos desarrollado una metodología de trabajo refinada a lo largo de más de 10 años de experiencia, que garantiza resultados de máxima calidad técnica y visual.

Fase 1: Modelado Paramétrico de Precisión

El fundamento de todo render hiperrealista es la **exactitud geométrica absoluta**. Nuestro proceso comienza con la creación o adaptación de modelos 3D paramétricos que respetan:

- Todas las cotas y dimensiones especificadas en la documentación técnica
- Tolerancias mecánicas del diseño original
- Proporciones exactas entre componentes
- Detalles funcionales como roscas, radios de redondeo y chaflanes

Esta fase es crítica: un modelo 3D impreciso producirá un render visualmente atractivo pero técnicamente incorrecto, lo que puede generar desconfianza en clientes técnicos que identificarán las discrepancias.

Fase 2: Texturización y Materiales Realistas

Una vez asegurada la geometría, procedemos a aplicar materiales físicamente correctos (PBR - Physically Based Rendering) que replican:

- Acabados metálicos: acero inoxidable, aluminio anodizado, hierro fundido, cromados
- Plásticos técnicos: ABS, polipropileno, nylon, con sus niveles específicos de brillo
- Recubrimientos industriales: pinturas epoxi, galvanizados, laqueados
- Gomas y elastómeros con sus características translúcidas
- Desgaste controlado para productos que requieren aspecto 'usado' o en funcionamiento

Fase 3: Iluminación Técnica Profesional

La iluminación es el elemento que determina si un render será creíble o identificable como imagen generada. Utilizamos:

- Iluminación HDRI (High Dynamic Range Imaging) con entornos reales capturados
- Esquemas de tres puntos para destacar formas y volúmenes
- Simulación de iluminación industrial (fluorescentes, LED, luz natural de naves)
- Configuraciones de estudio fotográfico para fondos neutros

3. Tecnología NEURONA©: El Diferencial Competitivo

NEURONA© es nuestro software propietario desarrollado específicamente para la industria del renderizado industrial. Representa años de investigación y desarrollo enfocados en superar las limitaciones del renderizado convencional.

¿Qué hace NEURONA© diferente?

Mientras que el renderizado tradicional produce imágenes estáticas de alta calidad, NEURONA© añade una capa adicional de **inteligencia contextual** que permite:

1. Contextualización Automática

NEURONA© puede situar su producto en contextos de uso realistas sin necesidad de modelar entornos complejos:

- Talleres y entornos industriales
- Líneas de producción en funcionamiento
- Entornos de obra y construcción
- Manos de operarios interactuando con el producto

2. Efectos Especiales Técnicos

Generación de efectos que comunican funcionalidad:

- Partículas de chispas para herramientas de corte
- Flujos de líquidos y gases en sistemas hidráulicos/neumáticos
- Indicaciones luminosas y displays activos
- Desenfoque de movimiento para partes rotativas

3. Optimización para Marketing

NEURONA® incluye herramientas específicas para convertir renders técnicos en material publicitario de impacto:

- Ajustes de contraste y saturación para medios digitales
- Generación de variantes para A/B testing
- Composiciones automáticas para banners y redes sociales
- Optimización de resolución según destino (web, impresión, feria)

4. Aplicaciones y Casos de Uso

Los renders 3D hiperrealistas tienen aplicación en prácticamente todas las áreas de comunicación de una empresa industrial:

Catálogos Digitales	Presentación uniforme de toda la gama de productos con coherencia visual absoluta. Actualizaciones inmediatas cuando se modifican características técnicas.
Web y E-commerce	Visualizadores 360°, vistas desde múltiples ángulos, configuradores de producto en tiempo real para tiendas online B2B.
Ferias y Eventos	Displays de gran formato, roll-ups, presentaciones en pantallas. Mostrar productos que físicamente no pueden transportarse al evento.
Manuales Técnicos	Ilustraciones de línea técnica, vistas explosionadas, diagramas de montaje. Claridad visual que reduce errores y consultas de soporte.
Marketing Digital	Banners, anuncios en redes sociales profesionales (LinkedIn), email marketing, newsletters. Alto impacto visual a coste reducido.
Presentaciones Comerciales	PowerPoint y PDF de ventas con imágenes de alta calidad. Visualización de propuestas personalizadas antes de la fabricación.

5. Formatos de Entrada Aceptados

Flexibilidad total en la recepción de datos

Una de nuestras ventajas competitivas es la capacidad de trabajar con prácticamente cualquier tipo de input, eliminando barreras técnicas de entrada. No importa en qué fase de desarrollo esté su producto o qué documentación disponga.

Archivos Digitales 3D y CAD

Esta es la opción más rápida y precisa. Aceptamos:

- STEP (.stp, .step) - Formato universal de intercambio CAD
- IGES (.igs, .iges) - Estándar de la industria
- SolidWorks (.sldprt, .sldasm) - Archivos nativos
- Autodesk Inventor (.ipt, .iam)
- CATIA, Creo/Pro-E, Siemens NX
- Archivos de malla: OBJ, STL, FBX

Planimetría 2D

Si no dispone de modelos 3D, trabajamos desde planos técnicos:

- AutoCAD DWG/DXF - Planos en 2D con cotas
- PDF técnicos con dimensiones acotadas
- Planos escaneados de proyectos antiguos
- Esquemas técnicos con vistas ortogonales

Prototipos Físicos

Cuando no hay documentación digital disponible:

- Envío de prototipos físicos a nuestras oficinas (realizamos ingeniería inversa)
- Piezas de producción existentes para medición y replicación digital
- Maquetas y modelos a escala

Material Fotográfico y Audiovisual

Incluso sin documentación técnica formal, podemos trabajar con:

- Fotografías de alta resolución desde múltiples ángulos
- Vídeos de funcionamiento del producto
- Bocetos conceptuales y renders previos
- Material de referencia de productos similares

6. Proceso de Proyecto: De la Idea al Resultado

Nuestro proceso está diseñado para garantizar resultados óptimos con la mínima fricción operativa para nuestros clientes.

PASO 1: Contacto Inicial y Evaluación

- *Duración: 24-48 horas*

Nos pondremos en contacto para comprender:

- Objetivos del proyecto (catálogo, web, feria, manual técnico)
- Tipo de producto y sector industrial
- Documentación disponible
- Plazos y urgencias
- Presupuesto orientativo

PASO 2: Propuesta y Presupuesto

- *Duración: 2-3 días laborables*

Enviamos propuesta detallada que incluye:

- Alcance del proyecto (número de renders, vistas, resoluciones)
- Cronograma de entrega por fases
- Presupuesto desglosado
- Condiciones comerciales

PASO 3: Inicio y Recepción de Material

Una vez aprobada la propuesta:

- Recepción de archivos CAD, planos o prototipos físicos
- Briefing técnico detallado
- Referencias visuales y muestras de materiales
- Asignación de manager de proyecto dedicado

PASO 4: Modelado 3D y Primera Revisión

- *Duración: Variable según complejidad (5-15 días laborables típicamente)*
 - Creación del modelo 3D paramétrico base
 - Envío de vistas previas (wireframe/clay render) para validación geométrica
 - Ronda de correcciones dimensionales si es necesario
 - Aprobación del cliente antes de proceder al renderizado

PASO 5: Renderizado y Post-Producción

- *Duración: 3-7 días laborables*
 - Aplicación de materiales y texturas
 - Configuración de iluminación
 - Renderizado en alta resolución
 - Aplicación de NEURONA© para efectos y contextualización
 - Post-producción y ajustes finales

PASO 6: Entrega y Revisión Final

- Entrega de renders en resoluciones acordadas
- Ronda de ajustes menores incluidos (iluminación, encuadre, color)
- Entrega de archivos finales en formatos requeridos (JPG, PNG, TIFF)
- Archivo del proyecto para futuras actualizaciones

7. Beneficios Medibles para su Empresa

La inversión en renderizado 3D profesional genera retornos cuantificables en múltiples áreas:

Reducción de Costes

- **Ahorro del 60-80% en costes de fotografía profesional recurrente**
- Eliminación de costes logísticos de transporte de maquinaria a estudios
- No necesidad de fabricar prototipos físicos únicamente para fotografía
- Reducción de costes de actualización de catálogos (modificaciones digitales vs. nuevas sesiones)

Aceleración de Time-to-Market

- **Generación de material de marketing antes de finalizar la producción**
- Preventa de productos en fase de desarrollo
- Lanzamiento de campañas simultáneo al inicio de producción
- Reducción de 4-8 semanas en el ciclo de lanzamiento de producto

Mejora en Conversión Comercial

- **Incremento del 25-40% en engagement en catálogos digitales**
- Mayor credibilidad percibida en presentaciones a clientes técnicos
- Reducción de consultas preventa gracias a visualización clara
- Diferenciación competitiva en ferias y eventos

Optimización Operativa

- **Reducción del 30-50% en consultas de soporte postventa con manuales ilustrados**
- Menores tasas de error en montaje gracias a diagramas claros
- Capacidad de validar diseños antes de inversión en utillaje
- Coherencia absoluta en toda la comunicación visual corporativa

8. Preguntas Frecuentes

¿Cuánto tiempo lleva crear un render?

Depende de la complejidad del producto y la documentación disponible. Un producto de complejidad media con archivos CAD completos suele requerir 7-15 días laborables desde el inicio hasta la entrega final. Proyectos urgentes pueden acelerarse con suplemento.

¿Qué ocurre si modificamos el diseño después del render?

Al trabajar con modelos 3D paramétricos, las modificaciones son mucho más económicas que en fotografía. Cambios menores (colores, acabados, logos) se realizan en 24-48h. Modificaciones geométricas mayores requieren actualización del modelo, pero a coste muy inferior a una nueva sesión fotográfica.

¿En qué resoluciones se entregan los renders?

Entregamos en las resoluciones que necesite según su aplicación:

- Web: 1920x1080px (Full HD) o 2560x1440px (2K)
- Impresión: Hasta 8K (7680x4320px) para grandes formatos
- Formatos: JPG (comprimido), PNG (con transparencia), TIFF (sin pérdida)

¿Podemos tener los archivos 3D?

Sí, mediante acuerdo específico. Los archivos 3D se pueden entregar en formatos estándar (STEP, OBJ) con un suplemento, permitiéndole reutilizar los modelos internamente o con otros proveedores. Mantenemos la propiedad intelectual del modelo original, pero le otorgamos licencia de uso según necesidades.

¿Qué pasa si nuestro producto tiene información confidencial?

Firmamos acuerdos de confidencialidad (NDA) sin problema. Tenemos experiencia trabajando con prototipos en desarrollo, tecnologías patentadas y productos sujetos a secreto industrial. Todos nuestros colaboradores están sujetos a cláusulas de confidencialidad.

¿Realizan animaciones o solo imágenes estáticas?

Principalmente nos especializamos en renders estáticos de máxima calidad. Para animaciones complejas, colaboramos con estudios especializados de confianza que mantienen nuestros estándares de calidad técnica.

¿Tienen portfolio de trabajos previos?

Disponemos de portfolio con casos de éxito de empresas del sector. Debido a acuerdos de confidencialidad con algunos clientes, parte del portfolio es de acceso restringido. Podemos compartir ejemplos relevantes durante el proceso comercial.

Contacto

Inicie su proyecto hoy mismo

Nuestro equipo está disponible para resolver cualquier consulta técnica o comercial. Confiamos en ofrecerle una respuesta detallada en un plazo máximo de 24 horas laborables.

INTEGRAL3D INDUSTRIAL

Carrer Bofarull 3, 08027 Barcelona, España

Horario de atención:

Lunes a Viernes: 9:00 - 18:00 CET

www.integral3dindustrial.com

Solicita información sin compromiso