

Título :

Valorización de una maquinaria usada

Fecha:

abril 2026

Valorización de una maquinaria usada.-

Resumen.

La determinación del valor de una maquinaria usada es un proceso técnico que busca estimar cuánto vale un equipo en un mercado específico, considerando su antigüedad, estado físico, vida útil, tecnología, demanda, mantenimiento y capacidad productiva. Para ello, se utilizan principalmente tres enfoques de valoración: el enfoque de mercado, el enfoque de costo y el enfoque de ingresos. Las normas internacionales de valoración reconocen que estos tres enfoques pueden aplicarse a activos de planta, maquinaria y equipos, dependiendo de la información disponible y del propósito de la tasación.

1. Introducción.

La maquinaria usada representa un activo importante para empresas de construcción, minería, agricultura, transporte, manufactura y servicios. Su valor no depende únicamente del precio original de compra, sino de múltiples factores que afectan su utilidad económica actual. Una excavadora, una grúa, un torno CNC o un generador eléctrico pueden conservar valor si tienen buen mantenimiento, bajo número de horas de uso, disponibilidad de repuestos y demanda activa en el mercado.

Determinar correctamente el valor de una maquinaria usada es relevante para procesos de compraventa, financiamiento, seguros, garantías bancarias, contabilidad, liquidaciones, arriendos, herencias o evaluación patrimonial. La American Society of Appraisers identifica la valoración de maquinaria y equipos como una especialidad técnica utilizada para fines como venta, adquisición, garantías, seguros, impuestos y proyección de valor residual.

2. Concepto de valor en maquinaria usada:

El valor de una maquinaria usada puede cambiar según el objetivo de la tasación. No es lo mismo determinar su valor para una venta normal que para una liquidación rápida o para fines contables. Entre los conceptos más utilizados se encuentran:

Valor de mercado: precio estimado al que podría venderse la maquinaria entre un comprador y un vendedor informados, sin presión indebida.

Valor de liquidación ordenada: valor probable si el equipo debe venderse en un plazo limitado, pero con cierto tiempo para encontrar compradores.

Valor de liquidación forzosa: valor esperado cuando la venta debe realizarse rápidamente, normalmente con descuento.

Valor de reposición depreciado: estimación basada en cuánto costaría reemplazar el equipo por uno similar nuevo, descontando depreciación física, funcional y económica.

3. Principales métodos de valoración.-

3.1 Enfoque de mercado.-

El enfoque de mercado consiste en comparar la maquinaria con equipos similares vendidos u ofrecidos en el mercado. Es uno de los métodos más utilizados cuando existen datos suficientes de ventas comparables. Este enfoque es especialmente útil en equipos relativamente homogéneos, como vehículos, maquinaria de construcción, camiones, grúas, tractores, generadores o equipos industriales estándar. Las normas IVS señalan que el enfoque de mercado suele aplicarse en clases de planta y equipo homogéneas, como vehículos y ciertos tipos de maquinaria industrial.

Para aplicarlo se revisan variables como:

- Marca y modelo.
- Año de fabricación.
- Horas de uso o kilometraje.
- Estado mecánico y estructural.
- Capacidad técnica.
- País o región de venta.
- Accesorios incluidos.
- Historial de mantenimiento.
- Precios de equipos comparables.

Por ejemplo, si una retroexcavadora usada del año 2018 se vende en el mercado entre 35 y 45 millones de pesos, el tasador ajusta ese rango según las condiciones particulares del equipo evaluado.

3.2 Enfoque de costo.-

El enfoque de costo parte del valor de una maquinaria nueva equivalente y luego descuenta pérdidas de valor. Estas pérdidas pueden provenir de tres tipos de depreciación:

- **Depreciación física:** desgaste por uso, antigüedad, fatiga de materiales, corrosión, fallas mecánicas o deterioro estructural.
- **Obsolescencia funcional:** pérdida de valor porque el equipo ya no cumple eficientemente con las exigencias actuales, consume más combustible, tiene menor productividad o carece de tecnología moderna.
- **Obsolescencia económica:** pérdida de valor causada por factores externos, como baja demanda, restricciones ambientales, cambios normativos, caída de la industria o exceso de oferta.

Una fórmula simple sería:

Valor de maquinaria usada = Costo de reposición nuevo - Depreciación total

Ejemplo conceptual:

Costo nuevo equivalente: \$100.000.000

Depreciación física: 35%

Obsolescencia funcional: 10%

Obsolescencia económica: 5%

Valor estimado ≈ \$50.000.000

Este método es útil cuando no existen suficientes comparables de mercado o cuando se trata de maquinaria especializada.

3.3 Enfoque de ingresos.-

El enfoque de ingresos estima el valor de la maquinaria según la capacidad que tiene para generar beneficios económicos futuros. Se usa principalmente cuando el equipo produce ingresos medibles, por ejemplo, maquinaria arrendada, equipos productivos industriales o activos que forman parte de una línea de producción.

La lógica es la siguiente:

Valor = Beneficios futuros esperados actualizados a valor presente

Este método requiere información sobre productividad, ingresos por operación, costos de mantenimiento, consumo de combustible, disponibilidad operativa, vida útil remanente y tasa de descuento. Es menos usado en maquinaria común, pero puede ser relevante para equipos especializados o de alta inversión.

4. Factores que influyen en el valor de una maquinaria usada.-

El valor final no se determina solo con una fórmula. El tasador debe analizar variables técnicas, económicas y comerciales.

- **4.1 Antigüedad.**

A mayor edad, normalmente menor valor. Sin embargo, la antigüedad debe analizarse junto con el estado real del equipo. Una maquinaria antigua pero bien mantenida puede valer más que una más nueva con fallas o uso excesivo.

- **4.2 Horas de uso.**

En maquinaria pesada, las horas de trabajo son equivalentes al kilometraje en un vehículo. Un equipo con muchas horas acumuladas presenta mayor desgaste esperado, especialmente en motor, transmisión, sistema hidráulico, tren de rodaje y componentes estructurales.

- **4.3 Estado de conservación.**

Se revisa el estado del motor, sistema hidráulico, tren de rodado, cabina, neumáticos, estructura, electrónica, accesorios y funcionamiento general. También se consideran fugas, soldaduras, reparaciones, ruidos anormales y deterioros visibles.

- **4.4 Mantenimiento.**

Un equipo con historial documentado de mantenciones preventivas tiene mayor valor que uno sin respaldo técnico. Facturas, bitácoras, cambios de aceite, reparaciones mayores y certificaciones aumentan la confianza del comprador.

- **4.5 Marca y modelo.**

Marcas reconocidas suelen conservar mejor su valor por disponibilidad de repuestos, red de servicio técnico y confianza del mercado. Caterpillar, Komatsu, Volvo, John Deere, JCB, Liebherr, Hitachi y otras marcas suelen tener mercados secundarios más activos, dependiendo del país y del tipo de equipo.

- **4.6 Disponibilidad de repuestos.**

Si una maquinaria tiene repuestos disponibles y servicio técnico local, su valor aumenta. Por el contrario, equipos discontinuados o de marcas con baja presencia pueden sufrir descuentos importantes.

- **4.7 Tecnología y obsolescencia.**

La aparición de modelos más eficientes, automatizados, eléctricos o con menor consumo puede reducir el valor de modelos antiguos. También pueden influir normas ambientales o exigencias de seguridad.

- **4.8 Condiciones del mercado.**

La demanda por maquinaria usada varía según la actividad económica. En períodos de alta inversión minera, agrícola o de construcción, los precios pueden subir. En períodos de baja actividad, pueden disminuir.

5. Procedimiento general para valorar una maquinaria usada.-

Un procedimiento técnico básico puede seguir estas etapas:

- **Primero**, identificar completamente el equipo: marca, modelo, serie, año, capacidad, configuración y accesorios.
- **Segundo**, inspeccionar físicamente la maquinaria y registrar su estado operativo.
- **Tercero**, revisar documentación: factura, padrón si corresponde, historial de mantenimiento, manuales, certificados, permisos o registros.
- **Cuarto**, recopilar antecedentes de mercado de equipos comparables.
- **Quinto**, aplicar uno o más métodos de valoración: mercado, costo o ingresos.
- **Sexto**, realizar ajustes por antigüedad, horas de uso, estado, ubicación, demanda, accesorios y condiciones de venta.
- **Séptimo**, emitir una conclusión de valor, indicando el tipo de valor estimado, fecha de tasación, supuestos y limitaciones.

6. Ejemplo simplificado

Supongamos una excavadora usada con los siguientes datos:

Marca: Caterpillar
Modelo: 320D
Año: 2015
Horas de uso: 9.500
Estado: operativo

Mantenimiento: parcialmente documentado

Mercado comparable: entre \$45.000.000 y \$60.000.000

Si el equipo presenta buen funcionamiento, pero tiene alto uso y mantenimiento incompleto, el tasador podría ubicarlo en la parte media-baja del rango, por ejemplo:

Valor estimado: \$48.000.000 a \$52.000.000

Este valor podría aumentar si incluye baldes adicionales, mantenciones completas y buen tren de rodaje. También podría disminuir si presenta fugas hidráulicas, problemas de motor o baja disponibilidad de repuestos.

7. Conclusión.-

El valor de una maquinaria usada se determina mediante un análisis técnico y económico que considera el mercado, el costo de reposición, la depreciación, la vida útil remanente y la capacidad del equipo para generar beneficios. No basta con aplicar una depreciación lineal desde el precio original; es necesario revisar el estado real de la maquinaria, su historial, su demanda, sus horas de uso y la existencia de equipos comparables.

El método más recomendable suele ser el enfoque de mercado, siempre que existan antecedentes confiables de ventas comparables. Cuando no hay suficiente información de mercado, el enfoque de costo permite estimar el valor mediante reposición depreciada. En casos especiales, el enfoque de ingresos puede ser útil para maquinaria que genera flujos económicos medibles.

En síntesis, una tasación adecuada combina datos de mercado, inspección técnica y criterio profesional, permitiendo obtener un valor razonable, justificable y útil para la toma de decisiones.

Referencias:

American Society of Appraisers. (s. f.). *Machinery & Technical Specialties*. (www.appraisers.org)

American Society of Appraisers. (2020). *Valuing Machinery and Equipment*. (www.appraisers.org)

International Valuation Standards Council. (2022). *International Valuation Standards*. (viewpoint.pwc.com)

International Valuation Standards Council. (2016). *IVS 300: Plant and Equipment*. (ivsc.org)