

ESTUDIO DE VIDAS ÚTILES PARA MAQUINARIA Y EQUIPO

Coordinación
OSORIO ACCIOLY GATTO

Revisión
Marcos Augusto da Silva

Colaboración
Vicente Parente, Paulo Vidal, José Antonio
Baub, Hélio Cardoso, Alessandro Santiago
y Walter Checon

Traducción para Castellano:
All task

Revisión de la traducción:
Martin Salvati
Blas Pessolani
Germán Noguera Camacho

PRESENTACIÓN

IBAPE/SP - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo (Instituto Brasileño de Valuaciones y Pericias de Ingeniería de Sao Paulo); entidad sin fines lucrativos, congrega ingenieros, arquitectos y empresas que actúan en Ingeniería de Valuaciones y Pericias de Ingeniería, con el objetivo de promover la defensa de los intereses profesionales y morales de la clase y fomentar el avance científico en su campo, mediante el desarrollo y la difusión del conocimiento técnico, la promoción de la especialidad a niveles superiores de excelencia profesional y académica; el intercambio armonioso y constructivo entre todas las áreas del saber de cualquier forma unidas a su campo de actuación, y, especialmente, la obediencia estricta a la ética como fundamento de la contribución de sus afiliados a la sociedad.

La Entidad está registrada en CREA/SP - Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo (Consejo Regional de Ingeniería Arquitectura y Agronomía del Estado de Sao Paulo), a través de representante electivo; y es afiliada a IBAPE - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia (Instituto Brasileño de Valuaciones y Pericias de Ingeniería), entidad federativa nacional con representación en el CDEN - Colégio de Entidades Nacionais do CONFEA (Colegio de Entidades Nacionales de CONFEA) - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Consejo Federal de Ingeniería, Arquitectura y Agronomía), órgano máximo de la clase de los ingenieros y arquitectos brasileños; también afiliada a IVSC -Internacional Valuation Standards Committee, responsable por la elaboración de normas de valuación internacionales; y a UPAV - Unión Panamericana de Asociaciones de Valuación que congrega los valuadores de todo el Continente.

Atendiendo al artículo 3º de los Estatutos – De los Objetivos - editó la norma de valuaciones de inmuebles urbanos que será aplicada en todas las actuaciones escritas desarrolladas por ingenieros y arquitectos, vinculados a la Ingeniería de Valuaciones en el Estado de Sao Paulo, atendiendo a la Ley nº 5194/66 que reglamenta el ejercicio de las profesiones de los ingenieros y arquitectos en la línea "c" del artículo 7º: "*estudios, proyectos, análisis, valuaciones, inspecciones, peritajes, asesorías y divulgación técnica*"; "Art 13. Los estudios, plantas, proyectos, laudos y cualquier otro trabajo de Ingeniería, de Arquitectura y de

Agronomía, tanto público, como particular, solamente podrán ser sometidos al juicio de las autoridades competentes y sólo tendrán valor jurídico cuando sus autores sean profesionales habilitados de acuerdo con esta ley"; "Art 14. En los trabajos gráficos, especificaciones, presupuestos, pareceres, laudos y actos judiciales o administrativos, es obligatoria, además de la firma, precedida del nombre de la empresa, sociedad, institución o compañía a quienes interesen, la mención explícita del título del profesional que los suscriba y del número de registro" y "Art 15. Son nulos de pleno derecho los contratos referentes a cualquier ramo de Ingeniería, Arquitectura o de Agronomía cuando: "firmados por entidades públicas o particulares con personas físicas o jurídicas no legalmente habilitadas a practicar las actividades en los términos de esta ley".

Este Estudio fue elaborado para atender la solicitud de diversos profesionales, teniendo en cuenta la ausencia de referencias actualizadas en cuanto a la clasificación de vidas útiles y que englobe también los contemporáneos a esta publicación. Las vidas, representadas en años, son válidas para condiciones normales de uso y mantenimiento.

La presente clasificación genérica fue publicada en septiembre de 2007 en el Libro Engenharia de Avaliações (Ingeniería de Valuaciones) de la Editora Pini, en el capítulo 18, y deberá ser revisado y ampliado cuando sea necesario.

Ingenios de Azúcar

Calentador	20
Bomba para caldo	10
Caldera de alta presión superior a 50 kgf/cm ²	30
Caldera de presión media 21 kgf/ cm ²	25
Centrífuga	20
Columna de Enfriamiento	20
Decantador	20
Separador de Fibras	20
Destilería	25
Distribuidor de Bagazo	20
Electroimán	20
Ensacadora	20
Equipo azúcar (turbina, cocinador, cristalizador)	20
Equipo de recepción de caña (volteador, mesa, cinta transportadora)	20
Cinta transportadora rodante	20
Evaporador	20
Filtro giratorio	20
Molienda	25
Panel y distribución eléctrica	15
Tamiz Giratorio	20
Picador	20
Secador de Azúcar	20
Tanque de Alcohol	25
Turbina de Azúcar	10
Tanque de Proceso	20
Turbina a Vapor	25

Equipos Hospitalarios

Aparato para examen oftalmológico	10
Aparato de Litotrisia	10
Aparato de rayos-X	25
Arco Quirúrgico	10
Aspirador de secreción	10
Autoclave	10
Cuna térmica	10
Bisturí electrónico	10
Bomba de Infusión	10
Cardioscopio	10
Cardioversor	10
Carrito de apoyo	10
Desfibrilador	10
Doppler Fetal	10
Electrocardiógrafo	10
Foco de luz	10
Fototerapia	10
Torniquete neumático	10
Hemodinámica	10
Incubadora	10
Insuflador para Laparoscopia	10
Laboratorio en general	10
Cama	10
Mamógrafo	10
Mesa Quirúrgica	10
Mesa Ginecológica	10

Mesa Ortopédica	10
Microscopio Quirúrgico	10
Monitor Cardíaco	10
Monitor Gráfico	10
Negatoscopio	10
Oxicapnografo	10
Oxímetro	10
Pulsioxímetro	10
Respirador	10
Tomógrafo y resonancia	05
Ultrasonido	10

Vehículos y Equipos de Transporte

Aeronave comercial	20
Camión liviano	15
Camión mediano	12
Camión pesado	10
Ascensor de carga	15
Ascensor de pasajeros	20
Embarcación y barco	25
Montacargas	10
Montacargas de Container	15
Grúa	20
Torre grúa	20
Micro-ómnibus	08
Moto scraper	15
Moto niveladora	15

Ônibus de Carretera (interprovincial)	15
Ônibus Urbano	10
Pala cargadora de oruga	15
Pala cargadora de neumáticos - grande	15
Pala cargadora de neumáticos - pequeña	10
Puente rodante	20
Pórtico	20
Retroexcavadora de neumáticos	15
Cilindro compactador	15
Taxi	05
Tractor agrícola de neumáticos	10
Tractor de orugas - pequeño	10
Tractor de orugas con láminas - mediano	15
Tractor de orugas con láminas - grande	15
Utilitario	10
Vagón ferroviario y locomotora	30
Vehículo de pasajeros de empresa (flota)	05
Vehículo de pasajeros particular	10

Máquinas de Mecanizado

Afiladora de brocas	20
Arco sumergido	15
Balancín	15
Biseladora	15
Calandria	15
Achaflanadora	15
Curva de Tubos (curvadora)	15

Equipos de pequeño porte (taladro, lijadora, entre otros)	10
Esmeril	15
Dispositivo de Torneado	15
Biseladora	15
Fresadora	20
Taladro de columna	20
Taladro radial	20
Guillotina	20
Cabina de arenado/esfera/granallado	15
Laminadora	20
Máquina de corte (pantógrafo soplete)	15
Mandriladora	20
Máquina de electroerosión	15
Máquina de soldadura compacta	05
Máquina de soldadura MIG	10
Prensa Morsa	15
Oxicorte	15
Cepillo de carpintería	20
Pulidora	15
Prensa plegadora	20
Prensa	20
Punzonadora	20
Rectificador	20
Sierra de disco	15
Sierra de cinta	15
Levantador de peso eléctrico	15
Torno CNC	20
Torno mecánico	20

Equipos Textiles

Máquina de extrusión, estirado, texturizado	20
Carda o cardador	25
Peinador	25
Deslintadora	20
Bobinadora	25
Planchadora	25
Mechera (banco de estiramiento)	25
Hiladora	25
Torcedora	25
Telar para tejidos con inserción de pinzas, telares de lanzaderas	25
Telar para tejido con chorro de aire	20
Telar para tejido con chorro de agua	15
Telar circular para malla	25
Telar rectilíneo para mallas	25
Fieltradora	25
Agujereadora	25
Hidroentrelazamiento (spunlace)	15
Calandria térmica	15
Máquina de plegar	25
Máquina de coser industrial	10
Plegador de velo	15
Máquina de coser de pequeño porte	05
Máquina de teñir y estampar	15
Máquina de acabado líquido	15
Máquina de acabado mecánico	20

Equipos Eléctricos

Turbina hidráulica	35
Transformador de distribución	25
Transformador de potencia	40
Planta termoeléctrica	25
Banco de capacitores	20
Barrajes	40
Convertor	25
Disyuntor	25
Estructuras de transmisión	40
Postes y estructura distribución	20

Equipos de la Industria Petrolífera

Bomba de combustible	20
Equipo para perforación y explotación de petróleo	15
Equipo para refinación de petróleo	30
Motobomba de incendio	30
Sistema de automatización para puestos de gasolina	15
Tanque de combustible	30
Tubería de agua	35
Tubería para combustibles	30

Informática y Tecnología de la Información

Cintoteca	10
Servidor de almacenamiento de datos	10
Computadoras personales / notebook	03
Controladora de comunicación	10
Convertidores de canales	10
Distribuidor de conexiones para redes conmutadas	10
Impresora láser de gran velocidad y capacidad	10
Impresora, scanner y otros accesorios	02
Máquina automatizada de almacenaje de datos	10
Piezas y componentes	03
Servidor (mediana y gran capacidad)	05
Servidor (pequeña capacidad)	03
Soportes (Racks)	10
Unidades de cinta	05
Unidad controladora	10
Unidad de disco duro	05
Unidad de discos para lectura y grabación	05
Unidad de cinta magnética con cargador automático	07
Unidad de cinta magnética tipo cartucho	05
Unidad digital de procesamiento de datos	05
Central telefónica	10

Equipos generales

Balanza Vial / Ferroviaria	20
Mezcladora	10
Bomba de alimentación de agua	20
Bomba de proceso	10
Caldera de mediana presión	25
Caldera de pequeño porte (a aceite/gas)	20
Compresor de aire	15
Distribución de agua (tubería, distribución)	30
Equipos de medición (calibradores, microscopios, etc.)	10
Estufa	15
Estufa de laboratorio	15
Estufas de tratamiento térmico	20
Horno de tratamiento térmico	20
Horno eléctrico	15
Horno industrial (gran porte)	25
Distribución de gas	35
Muebles y útiles	15
Máquina de lavar industrial	10
Máquina de planchar industrial	10
Tanques en general	25
Torre de enfriamiento	15
Tuberías	25
Tuberías en general	25
Turbogeneradores	35
Secador de aire	15

Ventilador y extractores	15
Máquina de hielo	15
Condensador	25
Tuberías de agua	30
Generador	30
Distribución de aire comprimido	15

Equipos Graneleros

Báscula ensacadora	15
Caja metálica	30
Banda transportadora	15
Elevador de cangilones	15
Hornalla para leña en mampostería	12
Máquina de limpieza	15
Transportador de cadena (redler)	15
Transportador de tornillo	10
Secador de granos	20
Silo metálico vertical	40
Sistema de aspiración de polvo	10
Molino	20
Sistema de recolección de muestras	15
Volteador	20

Máquinas de Artes Gráficas

Encuadernadora (libros, cuadernos)	20
Guillotina	20
Impresora flexográfica (etiquetas)	20
Impresora offset	20
Impresora rotativa	20
Selladora	15

Frigoríficos

Transportador en acero inoxidable	15
Tambler	15
Transportador aéreo en acero inoxidable	15
Banda transportadora en acero inoxidable	15
Chiller	15
Mesas y módulos de corte	15
Cámara frigorífica	20
Incubadora	20
Digestor	15

Sectores Diversos

Carpintería	25
Equipos de minería	15
Fabricación de cerámica (alfarería, material refractario, loza, porcelana, etc.)	20
Fabricación de tabacos/cigarrillos	15
Fabricación de aceite vegetal	25
Fabricación de papel y celulosa	25
Equipos para envase de bebidas	15
Empaquetadora	15
Fabricación de productos de goma y similares (neumáticos, calzados, repavimentación, etc.)	20
Fabricación de productos farmacéuticos	20
Fabricación de productos plásticos (inyectoras, sopladores, entre otros)	20
Fabricación de vidrios	20
Curtiembres	15
Plantas de hormigón	20
Aserradero	15
Transformación de metales y latas	25
Usinas productoras de gas	35
Unidades productoras de jabón	35
Escalera y cinta transportadora rodante en emprendimientos inmobiliarios	15