

	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS, CATEGORÍA O ESPECIALIDAD DE AVALUOS DE MAQUINARIA FIJA, EQUIPOS Y MAQUINARIA MOVIL	CODIGO: EQ/DC/03
		VERSIÓN 8
		Pág. 1 de 15

INTRODUCCIÓN

Este documento ha sido desarrollado como referencia para la Certificación de **Valuadores en la categoría o especialidad de avalúos de Maquinaria Fija, Equipos y Maquinaria Móvil** por parte del **Registro Nacional de Avaluadores R.N.A.** es un documento que contiene requisitos para la posterior evaluación de competencia del valuator.

Para este esquema de certificación no se requieren capacidades físicas específicas

1. ALCANCE

Este esquema establece el alcance de la certificación, la descripción de tareas y trabajos, la competencia requerida, los pre-requisitos y requisitos de código de ética GH/DC/01 que aplica el Registro Nacional de Avaluadores R.N.A para la certificación de una persona como valuator de la especialidad o categoría de avalúos de Maquinaria Fija, Equipos y Maquinaria Móvil.

2. DEFINICIONES

Para efectos de la aplicación de esta especificación se deben tener en cuenta las definiciones establecidos en las normas internacionales ISO/IEC 17000, ISO/IEC 17024 y las siguientes:

2.1 Maquinaria fija, equipos y maquinaria móvil. Bienes Muebles tangibles que representan los derechos sobre bienes que no están fijados de forma permanente a un inmueble y generalmente se caracterizan por su movilidad.

2.2 NTS. Designación de las normas aprobadas por una Unidad Técnica de Normalización, aprobada en virtud de la resolución 026 de Octubre de 1995 y resolución 004 de Julio de 1997, expedido por el Consejo Nacional de Normas y calidades y que trabaja en coordinación con el ICONTEC. Las normas aprobadas por el R.N.A son normas técnicas sectoriales.

2.3 Competencia. Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades para lograr los resultados previstos.

3. Símbolos y Abreviaturas

3.1 NTS: Designación de las normas técnicas sectoriales, aprobadas por el Consejo técnico de la USN AVSA en convenio con el organismo nacional de normalización de Colombia ICONTEC.

3.2 GTS: Designación de las guías técnicas sectoriales, aprobadas por el Consejo técnico de la USN AVSA en convenio con el organismo nacional de normalización de Colombia ICONTEC.

ELABORADO POR Subdirector Técnico	REVISADO POR Subdirector Técnico	APROBADO POR Director Ejecutivo Fecha: 2016/10/28
---------------------------------------------	--------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

3. ALCANCE DE LA CERTIFICACIÓN: MAQUINARIA FIJA, EQUIPOS Y MAQUINARIA MÓVIL.

El alcance de la certificación que se otorga a una persona corresponde a la categoría o especialidad de: Valuador de inmuebles maquinaria fija, equipos y maquinaria móvil.

Esta categoría o especialidad está orientada, para realizar encargos valuatorios y dictámenes de valor correspondiente a: Equipos eléctricos y mecánicos de uso en la industria, motores, subestaciones de planta, tableros eléctricos, equipos de generación, subestaciones de transmisión y distribución, equipos e infraestructura de transmisión y distribución, maquinaria de construcción, movimiento de tierra, y maquinaria para producción y proceso. Equipos de cómputo: Microcomputadores, impresoras, monitores, módems y otros accesorios de estos equipos, redes, main frames, periféricos especiales y otros equipos accesorios de éstos. Equipos de telefonía, electro medicina y radiocomunicación. Transporte Terrestre: Vehículos de transporte terrestre como automóviles, camperos, camiones, buses, tractores, camiones y remolques.

5. DESCRIPCIÓN DE TRABAJO Y TAREAS DE VALUACIÓN

El Valuador debe realizar las siguientes tareas para lograr hallar o estimar el valor de la Maquinaria fija, equipos y maquinaria móvil:

- Recepción de la asignación o encargo del avalúo
- Identificación de derechos de propiedad, normas sectoriales y legislación referente a maquinaria fija, equipos y maquinaria móvil.
- Inspección del bien
- Aplicación de metodologías valuatorias
- Generación del informe de avalúo.

6. COMPETENCIA REQUERIDA

Los conocimientos y habilidades que debe tener un valuador antes de realizar un encargo valuatorio para la estimación de valor de maquinaria fija, equipos y maquinaria móvil, son los establecidos en la tabla 1. Estos requisitos de competencia se han desarrollado teniendo en cuenta:

- Estado de conocimiento de la actividad valuatoria en el ámbito internacional en normas y directrices como las IVSC
- Las normas y guías sectoriales (NTS o GTS)

- La experiencia lograda por la actividad valuatoria en Colombia
- Las recomendaciones de valuadores colombianos de reconocida experiencia y trayectoria miembros del Comité para salvaguarda la imparcialidad del R.N.A
- Los puntos de vistas del Comité para salvaguarda la imparcialidad del R.N.A
- El análisis obtenido de la descripción del trabajo y tareas de la actividad valuatoria
- Normas de competencia laborales colombianas
- Requisitos legales vigentes en Colombia para la actividad valuatoria

Tabla 1. Requisitos de competencia para Valuadores de maquinaria fija, equipos y maquinaria móvil.

<u>CONOCIMIENTOS</u>		
Conocimientos (Requisitos Legales)	Contenido	Mecanismos o métodos de evaluación para la certificación inicial o la re-certificación
-Teoría del valor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Factores de creación de valor 2. Oferta y demanda 3. Concepto valor, precio costo 	<p>Examen escrito</p> <p>Conocimientos Generales</p>
-Economía y finanzas generales	Concepto y definición de: DTF, UPAC, IPC, UVR, Valorización, devaluación, inflación, valor presente, valor futuro, principios económicos, tasas de interés, tipos de activos	<p>Examen escrito</p> <p>Conocimientos Generales</p>
-Conocimientos jurídicos generales	Función pública y privada del valuator, Bienes públicos, decreto 1420/98 Ley 1673/13	<p>Examen escrito</p> <p>Conocimientos Generales</p>

- Ciencias o artes generales	Definición y concepto de: avalúo, valor de mercado, depreciación	Examen escrito Conocimientos Generales
Metodologías generales de valuación	Método de comparación de mercado, método de capitalización de rentas, método del costo, Técnica residual	Examen escrito Conocimientos Generales
- Métodos matemáticos y cuantitativos para la valuación de los bienes	Calculo de: Escala, pendientes, áreas, volúmenes, perímetros, distancias, conversión de unidades, relación entre media, mediana y moda, aplicación y despeje de ecuaciones. Media, desviación estándar y coeficiente de variación	Examen escrito Conocimientos Generales
- Normas y guías técnicas sectoriales	NTS S 01 Bases para la determinación del valor de mercado NTS S 02 Bases para la determinación de valores distintos del valor de mercado NTS S 03 Contenido de informes de valuación GTS G 02 Conceptos y principios generales de valuación GTS E 03 "Valuación de maquinaria planta y equipo" NIIF	Examen escrito Conocimientos Generales Maquinaria fija, equipos y maquinaria móvil
Conocimientos jurídicos específicos de maquinaria fija, equipos y maquinaria móvil.	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 788 del 27 de Diciembre del 2002 • Artículo 420 del Régimen Colombiano de Impuesto a las 	Examen escrito Maquinaria fija, equipos y maquinaria móvil

	<p>ventas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de activos de una empresa según decreto 2649 /93 • Decreto 2784 de 2012 • Ley 1314 de 2009 	
<p>Ciencias o artes aplicadas a las características intrínsecas de los bienes a valuar.</p>	<p>Vida útil remanente, valor neto de reposición, inflación, términos ICOTERMS, normas y procedimientos de importación, costos de nacionalización, calculo y liquidación de aranceles, magnitudes físicas como presión entre otras, conversión y tasas de cambio, valor razonable.</p>	<p>Examen escrito</p> <p>Maquinaria fija, equipos y maquinaria móvil</p>
<p>Aplicación de metodologías valuatorias específicas de los bienes a valuar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Método de comparación de mercado • Método de capitalización de rentas • Método del costo • Método de depreciación (suma de dígitos) y en línea recta 	<p>Examen escrito</p> <p>Resolución de casos hipotéticos</p> <p>Maquinaria fija, equipos y maquinaria móvil</p>
<p>Utilización de los instrumentos de medición para la identificación o características de los bienes a valuar.</p>	<p>Horometro, alternadores.</p>	<p>Examen escrito</p> <p>Maquinaria fija, equipos y maquinaria móvil</p>

HABILIDADES

Para evidenciar la aplicación de los conocimientos y demostrar sus habilidades, el evaluador realizará un Avalúo (informe) por especialidad. Con el fin de evaluar las siguientes habilidades: Análisis de casos, lectura y diligenciamiento de la formación y análisis y procesamiento de datos.

Así mismo el candidato debe describir la forma de como sustenta el avalúo.

Para la elaboración del informe, se debe tener en cuenta las normas técnicas:

- NTS S 03 Contenido de informes de valuación

6.2 El valuador deberá cumplir con las siguientes competencias de acuerdo a la especialidad:

Tabla 2. Matriz Evaluación de Competencias Especialidad avalúos de Maquinaria fija, Equipos y Maquinaria Móvil

<u>EXAMEN</u>	<u>MECANISMO DE EVALUACIÓN</u>	<u>COMPETENCIA NCL</u>	<u>CRITERIOS DE DESEMPEÑO R.N.A ALINEADOS CON LAS NCL</u>
Conocimientos Generales de Valuación	Examen de conocimientos generales de valuación	Desarrollar las fases preliminares para la valuación según el tipo de bien y el encargo valuatorio.	Fundamentos y pre conocimientos en valuación.
Rural	Examen teórico específico Maquinaria fija, Equipos y Maquinaria Móvil (módulo jurídico, Modulo de Normas Técnicas Sectoriales)	Valuar bienes muebles	Fundamentos jurídicos, legislativos y normativos de valuación.

	<p>Examen teórico de inmuebles Maquinaria fija, Equipos y Maquinaria Móvil (Modulo de ciencias y módulo de instrumentos)</p> <p>Examen práctico (Análisis y procesamiento de datos)</p> <p>Examen teórico inmuebles Maquinaria fija, Equipos y Maquinaria Móvil (Modulo de Economía)</p>	<p>teniendo en cuenta el enfoque de mercado.</p> <p>Valuar bienes muebles teniendo en cuenta enfoques diferentes al de mercado.</p>	<p>Fundamentos en ciencias o artes específicas de las características físicas y metodologías valuatorias.</p>
	<p>Examen teórico inmuebles Maquinaria fija, Equipos y Maquinaria Móvil (Modulo de Metodologías).</p>		
	<p>Examen práctico (Análisis y procesamientos de datos). Módulo de ciencias, módulo de instrumentos, Modulo de Metodologías.</p>		<p>Análisis y procesamientos de datos</p>
	<p>Examen práctico (diligenciamiento de la información)</p>		<p>Análisis y diligenciamiento de información</p>

6.2.1 Matriz de calificación por competencias:

Para otorgarse la certificación, el evaluador debe cumplir con todas las competencias establecidas en la matriz de competencias, es decir, se debe aprobar el examen de Conocimientos Generales y el examen de la especialidad a aplicar compuesto por (teórico y práctico), este último debe ser aprobado en la misma sesión, ya que es solo un examen de Maquinaria fija, Equipos y Maquinaria Móvil.

Para cumplir con las competencias establecidas, el evaluador tiene 5 sesiones consecutivas correspondientes para aprobarlas, a partir de la primera citación de exámenes por parte del R.N.A, (de no presentar el examen en alguna de las sesiones, igualmente se contará dentro de las 5 sesiones establecidas), terminado este plazo deberá iniciar nuevamente el proceso de certificación desde la entrega de los documentos, presentación de los exámenes (Conocimientos Generales y la especialidad) y los demás, que el organismo determine para el cumplimiento de las competencias.

Nota: Recuerde que el examen de Maquinaria fija, Equipos y Maquinaria Móvil, es solo un examen (teórico y práctico) y se debe aprobar el examen en su totalidad para cumplir con las competencias establecidas, en la misma sesión correspondiente.

A continuación, se identifica las competencias de acuerdo al examen y la forma que se califica:

MATRIZ DE CALIFICACIÓN Y COMPETENCIAS DE LA ESPECIALIDAD MAQUINARIA FIJA, EQUIPOS Y MAQUINARIA MOVIL

COMPETENCIA	EXAMEN	TIPO	MÓDULO	NÚMERO DE PREGUNTAS DEL MÓDULO	NÚMERO DE PREGUNTAS MINIMAS A APROBAR	%	NÚMERO DE PREGUNTAS DEL MÓDULO	* OPCIONAL PARA APROBAR LA COMPETENCIA	%	NÚMERO DE PREGUNTAS DEL MÓDULO	* OPCIONAL PARA APROBAR LA COMPETENCIA	%
Fundamentos y pre conocimientos en valuación	CONOCIMIENTOS GENERALES	TEORICO	Módulo teoría del valor Economía y finanzas Generales. Conocimientos jurídicos generales Ciencias o artes de valuación Metodología generales de valuación Métodos matemáticos y cuantitativos Normas técnicas sectoriales.	25	18	70%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

						* OPCIONAL PARA APROBAR LA COMPETENCIA						
COMPETENCIA	EXAMEN		MÓDULO	NÚMERO DE PREGUNTAS DEL MÓDULO	NÚMERO DE PREGUNTAS MINIMAS A APROBAR	%	NÚMERO DE PREGUNTAS DEL MÓDULO	* OPCIONAL PARA APROBAR LA COMPETENCIA	%	NÚMERO DE PREGUNTAS DEL MÓDULO	* OPCIONAL PARA APROBAR LA COMPETENCIA	%
Fundamentos jurídicos, legislativos y normativos de valuación	MAQUINARIA FIJA, EQUIPOS Y MAQUINARIA MOVIL		Módulo Jurídico Módulo de Normas Técnicas Sectoriales	4	4	100	4	3	75	4	2	50
* Fundamentos en ciencias o artes específicas de las características físicas y metodologías valuatorias.			Módulo de Ciencias. Módulo de Instrumentos. Módulo de Economía Módulo de Metodologías	26	17	65	26	18	69	26	19	73
TOTAL				30	21	70	30	21	70	30	21	70

***Opcional para aprobar la competencia:** Para cumplir con las competencias y aprobar el examen teórico, se debe aprobar únicamente y de acuerdo a las opciones mencionadas anteriormente.

* **La competencia:** Fundamentos en ciencias o artes específicas de las características físicas y metodologías valuatorias, está compuesta y evaluada por el examen teórico y práctico, el cual, se debe de aprobar los dos exámenes para cumplir con la competencia.

MATRIZ DE CALIFICACIÓN Y COMPETENCIAS DE LA ESPECIALIDAD MAQUINARIA FIJA, EQUIPOS Y MAQUINARIA MOVIL

COMPETENCIA	EXAMEN	TIPO	MÓDULO	NÚMERO DE PREGUNTAS DEL MÓDULO	NÚMERO DE PREGUNTAS MINIMAS A APROBAR	%
*Fundamentos en ciencias o artes específicas de las características físicas y metodologías valoratorias.	MAQUINARIA FIJA, EQUIPOS Y MAQUINARIA MOVIL	PRÁCTICO	Análisis y procesamientos de datos	5	4	80
Análisis y diligenciamiento de la información.			Diligenciamiento de la información	10	7	70

* **La competencia:** Fundamentos en ciencias o artes específicas de las características físicas y metodologías valoratorias, está compuesta y evaluada por el examen teórico y práctico, el cual, se debe de aprobar los dos exámenes para cumplir con la competencia.

7. APTITUDES.

Para la realización de avalúos la única limitación que se contempla para llevar a cabo la actividad es la visión. (Discapacidad física que consiste en la pérdida total del sentido de la vista.)

8. PRERECQUISITOS DE COMPETENCIA.

El solicitante de la certificación inicial deberá cumplir con los pre-requisitos de competencia en conocimientos adquiridos por capacitación o formación y experiencia, descritos a continuación.

8.1 FORMACIÓN O CAPACITACIÓN: El valuador debe contar con una formación en avalúos acorde a la especialidad, esta formación debe ser expedida mediante certificado de participación expedido por entidades, como academias, lonjas de propiedad raíz, corporaciones, asociaciones entre otras.

8.2 EXPERIENCIA

El valuador debe contar con mínimo un (1) año de experiencia, esta experiencia no debe ser inferior a un año (1) de la fecha de solicitud de la certificación.

8.2.1 Valuadores que realizan avalúos para personas jurídicas

La experiencia se corroborara mediante certificados emitidos por las entidades a las cuales haya prestado el servicio de avalúos, en las que se indique el tipo de avalúo realizado y la fecha desde cuando ha prestado el servicio de realización de avalúos la cual debe ser mínimo de un año, anterior a la solicitud. La expedición de dicho certificado debe ser inferior a los (90) días para entidades privadas; los certificados expedidos por entidades públicas, se solicita el registro que emite la entidad de acuerdo al tiempo de prestación de servicio.

8.2.2 Valuadores que realizan avalúos para personas naturales

En caso en el cual el valuador sea independiente, deberá diligenciar diez (10) certificados diferentes de personas naturales, en el formato RS/FR/04 Prototipo de carta para evaluadores independientes, a las cuales les haya prestado el servicio de avalúos. Este formato de certificado será proporcionado por el R.N.A., mínimo uno de estos formatos de certificación de persona natural debe contener experiencia con fecha de un año inmediatamente anterior a la fecha de la solicitud.

Nota: para que el valuador pueda demostrar que posee experiencia de 1 año, anterior a la solicitud, puede entregar certificados de persona natural y jurídica de forma conjunta siempre y cuando a través de estos se pueda demostrar la antigüedad de su experiencia.

9. REQUISITOS PARA LA RENOVACIÓN

Antes de seis meses para que se cumpla la fecha de vencimiento el valuador certificado podrá solicitar la renovación de su certificación al R.N.A, para esta renovación se aplicarán los requisitos vigentes de competencia establecidos en la tabla 1 de este documento.

Adicionalmente el valuador deberá cumplir con el requisito 8.2

La renovación se realizará a los cuatro años de haber recibido la notificación de aprobación de la certificación inicial independiente de la especialidad certificada.

Para la renovación, el valuador deberá contar con **FORMACIÓN O CAPACITACIÓN COMPLEMENTARIA (Actualizaciones)** de los últimos cuatro (4) años posteriores a la certificación inicial o a la fecha de la última renovación. Estas actualizaciones deben ser de avalúos, además deben ser certificada por academias, lonjas de propiedad raíz, corporaciones, asociaciones, entre otras (la actualización puede ser seminarios, talleres, conferencias, congresos, charlas, entre otras).

10. CRITERIOS Y MÉTODOS PARA LA VIGILANCIA

Durante el periodo de vigencia de la certificación, cada valuador debe enviar al R.N.A la relación de las valuaciones realizadas en cada dos (2) años calendario, en el alcance de la certificación.

EL R.N.A puede solicitar copia del avalúo al cliente del valuador certificado o a éste. Siempre y cuando no se esté violando la confidencialidad del encargo valuatorio.

Igualmente cada valuador certificado debe enviar máximo 15 días calendario, al R.N.A una copia de las quejas que haya recibido de los clientes, por la prestación de sus servicios de avalúo.

11. REVISIÓN DE REQUISITOS DEL ESQUEMA

Este esquema de certificación se revisará al menos cada dos (2) años a no ser que antes exista un cambio tecnológico o del conocimiento, o un requisito legal en Colombia de la actividad valuatoria que impliquen que se deba revisar.

También se requerirá revisar, si la norma internacional ISO/IEC 17024 se actualiza y se establecen nuevos requisitos para un esquema de certificación de competencia de personas.

Cuando se realice la revisión se convocará al Comité que salvaguarda la imparcialidad del R.N.A y se recogerán sus recomendaciones y análisis, como constancia de estas reuniones se registrará un acta de las reuniones.

12. VALIDACIÓN DE MÉTODOS DE EVALUACIÓN Y DE EXAMEN

Antes de la emisión de la primera versión de este esquema como paso requerido para la acreditación del R.N.A, la validación de los métodos de evaluación y de examen se basa en el siguiente criterio:

- Número suficiente de preguntas para evaluar de manera extensa y profunda los requisitos de conocimientos establecidos en el esquema del R.N.A, desde cuando inicio la actividad de certificación mediante evaluación (desde 1998).

A partir de la aprobación de este documento de requisitos de competencia, la Subdirección Técnica del R.N.A validará al finalizar cada año calendario los contenidos de los exámenes y los métodos de evaluación mediante:

- Análisis de estadísticas de número de candidatos que fallan o aprueban la evaluación
- Análisis estadístico de nivel de respuesta acertada o no, de preguntas o casos
- Análisis cualitativo de las preguntas y casos por la Subdirección Técnica

De la validación de cada esquema se debe registrar un informe.

13. CÓDIGO DE ÉTICA

El evaluador solicitante deberá leer, aceptar y firmar el código de ética suministrado por el Registro Nacional de Avaluadores R.N.A cuando solicite la certificación, ampliación o la renovación.

14. DOCUMENTOS NORMATIVOS QUE SE CONSIDERAN PARA LA ELABORACIÓN DEL ESQUEMA

- Ley del evaluador 1673 del 19 de Julio de 2013
- Decreto 556 del 14 de Marzo de 2013
- Normas de competencia laborales colombianas - SENA
- NTS S 01 Bases para la determinación del valor de mercado
- NTS S 02 Bases para la determinación de valores distintos del valor de mercado
- NTS S 03 Contenido de informes de valuación
- GTS G 02 Conceptos y principios generales de valuación
- GTS E 03 "Valuación de maquinaria planta y equipo" NIIF
- NTS M 04 "Metodologías para la valuación de maquinaria Planta y equipo"

15. CONTROL DE CALIDAD

Versión	Fecha de aprobación	Descripción de los cambios
8	28 de Octubre de 2016	Se actualiza el documento de acuerdo al plan de acción de la no conformidad 3 identificada por

		<p>ONAC.</p> <p>Se modifica la tabla 2: Matriz Evaluación de Competencias Especialidad avalúos de inmuebles Maquinaria fija, equipos y maquinaria móvil, identificado las competencias y los criterios de desempeño.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------