



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

FORMAMOS PERSONAS. FORMAMOS PROFESIONALES



Certificación de personas en calidad e innovación

EXPERTO EN CALIDAD EN CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES

Certificación de personas

Las empresas necesitan cada vez más contar en sus estructuras con profesionales preparados para desarrollar, implantar y mantener los sistemas de gestión, al tiempo que están exigiendo a sus proveedores la incorporación de estos profesionales como garantía de sus propios sistemas.

Por otra parte, la globalización de la economía ha puesto de manifiesto la demanda del mercado de armonizar los perfiles de estos profesionales, lo que ha hecho surgir la necesidad de un sistema que permita garantizar su capacitación, proporcionando a las empresas un elemento de confianza.

Para satisfacer esta necesidad, se establece la certificación de personas. La certificación de personas garantiza las competencias profesionales de las personas mediante la comprobación de unos requisitos de titulación, formación, experiencia u otras características, a través de un organismo independiente.

La certificación de personas, como cualquier otro proceso de certificación, es el **conjunto de actividades mediante el cual se asegura el cumplimiento con unos requisitos definidos**. En el caso de la certificación de personas, los requisitos son relativos a criterios de competencia tales como educación, formación, experiencia o habilidades personales.

Estos criterios de competencia se evalúan por una entidad independiente, en base a unos requisitos contenidos en el documento de referencia. Estos documentos de referencia se conocen como **esquemas de certificación de personas**.

La certificación de personas garantiza la competencia mediante la comprobación, a través de un organismo independiente, de una serie de requisitos de titulación, formación, experiencia u otros, establecidos en el esquema de certificación. Los esquemas pueden responder o bien a requisitos gubernamentales o bien a un deseo o necesidad del mercado para establecer requisitos de credibilidad, confianza y mejora de la profesión.

El Centro de Investigación de Gestión de la Calidad y el Cambio (CQ) de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), junto con organizaciones de reconocido prestigio, ha definido el esquema de certificación de

personas en el ámbito de la calidad y la innovación con las siguientes categorías de personas:

- Técnico en Calidad e Innovación (TCI)
- Técnico Junior en Calidad e innovación (TJCI)
- Experto en Calidad en Automoción (ECA)
- **Experto en Calidad en Construcción y Materiales (ECCM)**
- Experto en Calidad en Agroalimentación (ECAG)
- Experto en Gestión de la Calidad en Turismo (EGCT)
- Experto en Gestión de la Calidad en Sanidad (EGCS)
- Experto en Gestión de la Calidad en Administración Pública (EGCAP)
- Experto en Gestión de la Calidad en Educación (EGCE)



Los requisitos para asegurar que los organismos de certificación de personas llevan a cabo sus actividades de una forma coherente, comparable y confiable se desarrollan en la norma ISO 17024: 2003. La UPV tiene implantado un sistema de gestión para la certificación de personas que incluye los procesos, metodologías y documentos necesarios para cumplir con todos los requisitos de esta norma.

Es la propia Universidad Politécnica de Valencia quien lleva a cabo la certificación de personas a nivel internacional basándose en los criterios de competencias establecidos por el CQ.



¿Para qué... ?

La certificación garantiza los conocimientos, competencias, habilidades y experiencia de los profesionales evaluados independientemente a través del proceso de certificación. Además:

- La certificación de personas es un valor diferenciador en el mercado laboral.
- Las organizaciones tienen la confianza de estar contando con profesionales cualificados y continuamente formados. Contar con profesionales certificados ayuda al mantenimiento a largo plazo de empresas competitivas y dinámicas.
- Es un incentivo para los empleados, al poner a su disposición una certificación reconocida a nivel nacional e internacional y avalada por un organismo acreditado.

Beneficios para las personas certificadas

- La certificación de personas garantiza que dispone de unas competencias mínimas, avaladas por una entidad independiente a través de un proceso de certificación adecuado e imparcial.
- La certificación contribuye a su desarrollo personal y profesional dándole la seguridad de poseer las pautas adecuadas para llevar a cabo su trabajo.
- Los profesionales certificados están siempre al día en cuanto a los nuevos conocimientos y estrategias de gestión, disponiendo de las herramientas óptimas para la mejora continua.

Beneficios para las organizaciones

- La certificación le garantiza los conocimientos, competencias, habilidades y experiencia de sus profesionales.
- Tendrá la confianza de que está contando con profesionales cualificados de los que obtendrá productividad desde el primer día.
- La certificación es un incentivo para sus empleados, al poner a su disposición una certificación reconocida a nivel nacional e internacional y avalada por un organismo acreditado.



El profesional de calidad

El Profesional de Calidad debe tener el conocimiento y las habilidades necesarias para desarrollar su trabajo con responsabilidades en el ámbito de la calidad en empresas de producción o servicios.

Conoce, entiende y utiliza los principios fundamentales de la calidad, las herramientas de planificación, mejora y control de la calidad. Mediante el uso de las herramientas adecuadas, incluidas las herramientas estadísticas, es capaz de identificar necesidades de información, establecer los procedimientos para obtención de esa información, analizar esa información y tomar decisiones informadas orientadas a la mejora continua y a la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas.

Da apoyo, asesoría y en su caso formación o entrenamiento a personas de la organización en los ámbitos de la mejora de procesos, servicios y productos, la gestión de la calidad y el cumplimiento normativo.



El Modelo Competencial del Experto en Calidad en Construcción y Materiales

Las competencias requeridas se estructuran de acuerdo con el ciclo de la mejora continua (PDCA) y los principios de la excelencia. Se agrupan en 4 criterios que dan lugar a 8 subcriterios

Criterio 1. PLANIFICAR

Subcriterio 1a. CALIDAD Y GESTIÓN

- Bases conceptuales de la calidad. (B)
- Naturaleza y estructura de los sistemas de gestión de la calidad. (B)
- Gestión empresarial. (B)
- Gestión de la Innovación. (B)
- Gestión de la calidad en la construcción. (B)

Subcriterio 1b. LIDERAZGO

- Actitudes. (B)
- Dirección de equipos y personas. (B)
- Gestión. (B)

Criterio 2. HACER

Subcriterio 2a. DISEÑO

- Papel del diseño en la calidad. (B)
- Proceso de diseño. (B)
- Metodologías de calidad en diseño. (B)
- Diseño de experimentos. (B)

Subcriterio 2b. CADENA DE LOGÍSTICA

- Elementos de gestión de la cadena de suministros. (B)
- Procedimientos de calidad en compras. (B)
- Metodologías y procedimientos de calidad específicos para proveedores en la construcción. (B)

Subcriterio 2c. PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS

- Gestión por procesos. (B)
- Control de procesos y productos. (B)
- Gestión de equipos de medida. (B)
- Metodologías específicas de control de procesos y productos en el ámbito de la construcción. (B)

Criterio 3. ANALIZAR

Subcriterio 3a. ANÁLISIS

- Gestión de Auditorías de calidad. (B)
- Técnicas estadísticas. (B)
- Técnicas de evaluación de la satisfacción del cliente. (B)
- Metodologías de autoevaluación. (A)

Criterio 4. ACTUAR

Subcriterio 4a. MEJORA CONTINUA

- Técnicas de mejora continua. (B)
- Desarrollo de acciones correctivas y de acciones preventivas. (B)

Subcriterio 4b. Innovación

- Herramientas de innovación. (B)
- Medición, análisis y mejora de la I+D+i. (A)

(Ver anexo 1)



Se han definido 2 niveles de competencias. Estos niveles se basan en los niveles de cognición de la taxonomía de Bloom (2001)

1. Nivel A: Recordar y entender: renombrar o reconocer términos, definiciones, hechos, ideas, materiales, metodologías, principios, etc. Leer y entender descripciones, comunicaciones, tablas, diagramas, directrices, regulaciones, etc.
2. Nivel B: Aplicar, analizar y evaluar. Conocer cuando y como usar las ideas los procedimientos, los métodos, las fórmulas, los principios y teorías. Descomponer la información en sus partes constituyentes y reconocer sus relaciones con otros y cómo están organizados. Identificar factores subnivel o los datos salientes de un escenario complejo. Hacer juicios sobre el valor de las ideas propuestas mediante la comparación de la propuesta de criterios específicos o estándares.



Prerrequisitos

Para acceder a la evaluación del presente esquema de certificación como **Experto en Calidad en Construcción y Materiales (ECCM)** se requiere estar desempeñando o haber desempeñado una actividad laboral profesional en el campo de la calidad o áreas afines, y el **cumplimiento de uno de los siguientes prerrequisitos:**

1. Haber desarrollado actividad profesional constatable en el ámbito de la calidad o afines de al menos cuatro años en los últimos cinco años.
2. Estar en posesión de título universitario de primer ciclo (en titulaciones anteriores a Bolonia: ingeniero técnico, arquitecto técnico o diplomado; En titulaciones actuales: Grado) y experiencia profesional constatable en el ámbito de la calidad de al menos tres años en los últimos cinco años.
3. Estar en posesión de título universitario de segundo ciclo (en titulaciones anteriores a Bolonia: ingeniero, arquitecto o licenciado. En titulaciones actuales: Máster) y experiencia profesional constatable en el ámbito de la calidad de al menos dos años en los últimos cinco años.
4. Estar en posesión de título universitario de tercer ciclo (Doctorado) y experiencia profesional constatable en el ámbito de la calidad de al menos un año en los últimos cinco años.

Para las categorías de **Experto en Calidad en Construcción y Materiales (ECCM)** se exige al menos el 50% de la experiencia en empresas vinculadas al sector de la construcción.

Metodología de evaluación

La evaluación inicial de las competencias se realiza a través de:

1. Una prueba escrita de cien preguntas, de opción múltiple, en la que el candidato deberá mostrar su conocimiento sobre los temas del modelo competencial. Las preguntas estarán distribuidas de acuerdo con las siguientes proporciones entre los siete criterios y subcriterios constitutivos de dicho modelo competencial: 30% criterio 1, 30% criterio 2, 30% criterio 3 y 10% criterio 4.
2. La evaluación de un caso real en su experiencia profesional en el ámbito de la calidad y una entrevista personal.



La renovación de la certificación se podrá realizar por dos vías:

- Vía 1: Evaluación del ejercicio profesional del solicitante en el periodo de tiempo correspondiente a la certificación. El profesional deberá demostrar que se encuentra activo y trabajando en el ámbito de la calidad o afines.
- Vía 2: Realización de la prueba escrita.



Los criterios para la certificación inicial y la renovación de la certificación.

Para la obtención de la certificación inicial es necesario:

- Alcanzar una valoración de al menos 65 puntos en la prueba escrita.
- Una valoración media de cada subcriterio superior al 50 %.
- Una valoración media de cada criterio superior al 60 %.
- Superar con una valoración superior a 60 puntos de 100 la entrevista personal

Para la obtención de la certificación desde otra certificación será necesario obtener una puntuación superior al 70% en la prueba escrita.

Para la obtención de la certificación de renovación es necesario:

- VIA 1:
 - Acreditar al menos 3 años de actividad profesional en el campo de la calidad o afines, con responsabilidades directamente relacionadas con la calidad, su gestión, mejora y control. Presentar justificantes de la actividad laboral desarrollada, con descripción de tareas y responsabilidades.
 - Presentación de una memoria de actividades realizadas y formación recibida o impartida en el ámbito de la calidad.
 - Presentación de un caso de éxito en el ámbito de la calidad
- VIA 2
 - Obtener una valoración en la prueba escrita superior a 65 puntos, con los mismos requisitos de la prueba inicial.



Otros datos de interés

Validez de la certificación (años)

La certificación se otorga por periodos de 4 años.

Periodicidad de las pruebas de evaluación.

Se realizarían dos convocatorias al año, en los meses de enero y julio

Las fechas de los exámenes se publicaran en:

- www.cfp.upv.es
- <http://certificacioncalidadinnovacion.blogs.upv.es>

Matriculación.

La matrícula se realizará a través de Centro de Formación permanente de la UPV (www.cfp.upv.es).

Cada matrícula incluye la realización de 2 pruebas de evaluación.

Coste de la certificación.

El coste del proceso de certificación es de 300€.

Más información:

Email: acarrión@eio.upv.es

<http://certificacioncalidadinnovacion.blogs.upv.es>



Una institución innovadora

La Universitat Politècnica de València es una institución pública, dinámica e innovadora, dedicada a la investigación y a la docencia que, al mismo tiempo que mantiene fuertes vínculos con el entorno social en el que desarrolla sus actividades, opta por una decidida presencia en el extranjero.

Nuestra vocación de servicio responde a un objetivo y compromiso con la sociedad. Proporcionamos a nuestros jóvenes los conocimientos adecuados para lograr su inserción como titulados en el campo profesional que elijan, y les ofrecemos un modelo de educación integral que les aporta conocimientos tecnológicos, así como formación humanística y cultural.

Formamos personas, formamos profesionales

Formamos personas y formamos profesionales porque creemos que es nuestro deber que nuestros alumnos adquieran no sólo conocimientos, sino también una experiencia que les haga personas responsables y libres, con sensibilidad hacia los problemas sociales, con capacidad para adquirir compromisos y con perspectiva de futuro. La UPV cuenta con personal docente y administrativo que trabaja para ofrecer a nuestros alumnos el nivel de calidad educativa que necesitan

En la actualidad, nuestra comunidad universitaria está formada por más de 42.000 miembros. De ellos, cerca de 37.800 son alumnos, 2.600 son profesores y 1.700 integran el grupo de personal de la administración y los servicios. La UPV está constituida por 15 centros universitarios. Además, cuenta con 3 centros adscritos (Florida Universitaria, Berklee College of Music y Escuela Universitaria Ford España).

Calidad docente e investigadora

Nuestra Universidad oferta carreras universitarias modernas, flexibles y adaptadas a las demandas de nuestra sociedad. Nuestros profesores, integrados en los departamentos universitarios, tienen un régimen de plena dedicación y su labor trata de equilibrar la investigación teórica y la aplicada.

En la UPV llevamos a cabo un control de la calidad de la docencia y de la actividad investigadora. De igual forma, estimulamos y apoyamos a nuestros profesores en sus proyectos, fomentamos sus contactos -las relaciones con el exterior y con otras universidades-, y promovemos su labor en el marco de los departamentos, institutos y centros de investigación.

Empleo para nuestros titulados

Prestamos atención especial y apoyo a la incorporación de nuestros titulados al mercado laboral. Para ello, promovemos el contacto entre el mundo de la empresa y los estudiantes a través de las prácticas profesionales en empresas o en instituciones públicas. Igualmente, concedemos especial importancia a los estudios de tercer ciclo, tanto a los de doctorado como a los másteres.

Entendemos que el empleo para nuestros alumnos forma parte de nuestra responsabilidad. Ese es el motivo por el que hemos creado el Servicio Integrado de Empleo, para canalizar y propiciar el desarrollo profesional de todos aquellos que estudian y se forman en la Universitat Politècnica de València. Los resultados obtenidos en este campo son uno de los indicadores más fiables de nuestro éxito.

Vocación internacional

Nuestra vocación internacional se traduce en una fuerte presencia en el extranjero, con sedes en Colombia (Corporación COINNOVAR), en Argentina (Centro de Capacitación Técnica), en México (Centro Universitario de Vinculación con el Entorno), en Cuba (Centro de Estudios de Tecnologías Avanzadas) y en Uruguay (Fundación para el Desarrollo del Cono Sur), entre otras.

Hemos sido pioneros en muchos de estos países y seguimos avanzando con nuestra oferta, no sólo para consolidar nuestros programas, sino también para abrir nuevos frentes de colaboración y estrechar los lazos con otros países de América Latina, Japón (donde ya tenemos convenios de colaboración con las universidades de Mie y Suzuka), Emiratos Árabes, Marruecos y Estados Unidos.



La universidad sin fronteras

Apostamos, además, con firmeza por los intercambios de profesores y alumnos con universidades de otros países. Las estancias en otras instituciones permiten establecer mecanismos para el desarrollo de actividades conjuntas tanto en el ámbito de los estudios como en el de la investigación.

Para ello contamos con un servicio específico de intercambio de alumnos y profesores, líder en el programa Erasmus, con una movilidad total durante el último curso de 2.437 alumnos.

Formación integral

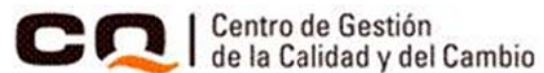
La Universitat Politècnica de València mantiene una administración universitaria de apoyo a la actividad académica e investigadora que aspira a ser un modelo de organización y de gestión profesionalizado y eficaz. Gracias a ella, la UPV puede ofrecer una amplia gama de servicios a la comunidad universitaria.

Programación de actividades culturales, novísimos equipos informáticos, magníficas instalaciones deportivas, biblioteca totalmente automatizada, servicio de publicaciones, atención médica y psicológica, guardería, servicios de comedor y cafetería, así como un Área de Comunicación que atiende las consultas tanto de la comunidad universitaria como de los visitantes... son algunas de las prestaciones con las que queremos hacer más fácil el día a día en nuestros campus.

Perspectiva de futuro

Hay una parte del futuro de la que somos herederos y a la que tenemos derecho. Esa es la meta que nos anima a ofrecer lo mejor a nuestros alumnos y a nuestro personal docente y administrativo, y a servir a la sociedad en la que desarrollamos nuestra labor.

Apostamos por ese objetivo y trabajamos diariamente en ello, con pautas de calidad y mejora. Por eso, hoy estamos orgullosos de dar lo que somos. Por eso, queremos seguir siendo una institución única y exclusiva. Por eso, seguimos pensando en el futuro.



El Centro de Gestión de la Calidad y el Cambio

El Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio (CQ) surge en 2007 como resultado de la integración de cinco grupos de investigación de la Universidad Politécnica de Valencia, compuesto por más de 20 profesores e investigadores. Las seis grandes líneas de investigación y de trabajo del CQ son las siguientes:

- Modelos de excelencia y calidad
- Herramientas de análisis de datos y mejora de proceso
- Gestión de la educación superior (CEGES)
- Excelencia deportiva
- Herramientas de gestión del cambio
- Gestión de proyectos y optimización

El nexo de unión entre las líneas de investigación es el interés común por la mejora continua del funcionamiento de las organizaciones, el incremento de su productividad y la mejora de la calidad, entendida desde una óptica de calidad total y de búsqueda de la excelencia.



ANEXO I. Tabla de contenidos del modelo competencial

criterio 1. PLANIFICAR

Subcriterio 1a. CALIDAD Y GESTIÓN

- C1a:1. **Bases conceptuales de la calidad:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los principios fundamentales de la gestión y el control de la calidad. Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) la filosofía, las estrategia y las principales herramientas de la Calidad Total, así como los principios de la mejora continua.
- C1a:2. **Naturaleza y estructura de los sistemas de gestión de la calidad:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los elementos de un Sistema de Gestión de Calidad. Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) la documentación de los Sistemas de Gestión de la Calidad. Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) las normas internacionales de calidad, los principales modelos de excelencia, los esquema internacionales de certificación en Calidad y los esquemas de certificación de productos y servicios.
- C1a:3. **Gestión empresarial:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los principales aspectos de la gestión empresarial relacionados con la gestión de la calidad como son: la planificación estratégica, los cuadro de mandos, la relación con clientes, la gestión de la cadena logística, los sistemas de Información para la Calidad, la gestión de los costes de la calidad, la integración de sistemas de gestión, la responsabilidad social corporativa y los aspectos legales relacionados con la calidad.
- C1a:4. **Gestión de la Innovación:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los principales aspectos de la gestión de los proyectos y sistemas de gestión de la innovación como son la gestión estratégica de la innovación, las actividades de I+D+i, la vigilancia tecnológica, la protección de los resultados, el desarrollo de nuevos productos y procesos, la transferencia tecnológica y la certificación de proyectos y sistemas de gestión de la innovación.
- C1a:5. **Gestión de la calidad en la construcción:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) las principales normas y referenciales de calidad del sector de la construcción, así como los procesos de certificación de productos y servicios

Subcriterio 1b. LIDERAZGO

- C1b:1. **Actitudes:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) las principales actitudes que deben poseer quienes trabajan en el ámbito de la calidad, como por ejemplo: ser modelo de conducta, tener compromiso ético, comunicar y generar entusiasmo, capacidad de empatía, adaptación a entornos multiculturales, consideración del interés de clientes y partes interesadas, mentalidad holística o capacidad de innovación.
- C1b:2. **Dirección de equipos y personas:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) las principales metodologías de dirección de equipo y de personas: Orientación a resultados, la toma de decisiones en hechos, la capacidad de comunicación en público, la gestión de equipos eficaces, la capacidad de delegación, el uso correcto del lenguaje hablado y escrito, el coaching, etc.
- C1b:3. **Gestión:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los principales procesos de gestión del liderazgo como son: definición de misión, visión y valores, la definición de objetivos de calidad, la gestión del cambio, la identificación de necesidades de formación, etc.

criterio 2. HACER

Subcriterio 2a. DISEÑO

- C2a:1. **Papel del diseño en la calidad:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) la importancia del diseño en la calidad del producto y del servicio así como su rol en todos los procesos que intervienen en la conceptualización y generación del producto/servicio. Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) la importancia de la planificación e implantación del proceso de diseño y desarrollo en el ámbito del Sistema de Gestión de la Calidad.
- C2a:2. **Proceso de diseño:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los procesos de diseño y desarrollo de productos y servicios necesarios para responder de manera eficaz y eficiente a las necesidades y expectativas de sus clientes y de otras partes interesadas así como las fases de dichos procesos (revisión, verificación y validación del diseño). Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) las metodologías necesarias para gestionar las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo. Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) la importancia de la integración de la mantenibilidad y la seguridad en el diseño.
- C2a:3. **Metodologías de calidad en diseño:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) las técnicas para transformar las demandas del usuario (voz del cliente) en la calidad del diseño, implementar las funciones que aporten más calidad, e implementar métodos para lograr calidad del diseño en subsistemas y componentes, y en última instancia a los elementos específicos del proceso de fabricación o de prestación del servicio. Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) las herramientas de revisión de diseño. Por ejemplo QFD, AMFE y otras.
- C2a:4. **Diseño de experimentos:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) las técnicas y metodologías básicas para organizar y diseñar experimentos que permitan extraer información útil para contener conclusiones sobre los procesos, productos y servicios y que permitan la optimización de los mismo. Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) la función y objetivos del Diseño de Experimentos (DDE) y los principios del DDE, así como las técnicas básicas de DDE.

Subcriterio 2b. CADENA DE LOGISTICA

- C2b:1. **Elementos de gestión de la cadena de suministros:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) metodologías de gestión de la cadena de suministros con el objetivo del mejoramiento significativo de la productividad del sistema logístico operacional y del incremento de los niveles de servicio a los clientes. Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) procesos para identificar las fuentes potenciales de materiales comprados, para desarrollar proveedores o aliados de negocios existentes. Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los principios de evaluación y selección de proveedores, y los acuerdos de calidad concertada.
- C2b:2. **Procedimientos de calidad en compras:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) procesos de compra eficaces y eficientes que permiten la evaluación y el control de los productos comprados. Conoce (nivel A) y aplica



(nivel B) las técnicas de muestreo de aceptación, los estándares para el control de aceptación y los conceptos estadísticos ligados al muestreo de aceptación

- C2b:3. **Metodologías y procedimientos de calidad específicos para proveedores en la construcción:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) las metodologías propias del sector de la construcción relacionadas con la gestión de la cadena logística.

Subcriterio 2c. PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS

- C2c:1. **Gestión por procesos:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los principios, las metodologías relativas a la gestión de procesos: concepto de procesos, clasificación de procesos, elaboración de mapa de procesos modelado y diagramación de procesos, indicadores de procesos o reingeniería y mejora de procesos
- C2c:2. **Control de procesos y productos:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los principios, las metodologías y los procedimientos para el seguimiento y la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad. Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los principios, las metodologías y los procedimientos para seguimiento y la medición de las características del producto. Por ejemplo: el control estadístico de procesos, la evaluación de la capacidad del proceso, los índices de capacidad, la evaluación del rendimiento del proceso, los índices de rendimiento, las tolerancias estadísticas, los estándares sobre control de calidad de procesos y productos o el marcado C.
- C2c:3. **Gestión de equipos de medida:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los principios y técnicas de metrología, análisis de sistemas de medida y calibración. Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) la evaluación de un sistema de medida, los componentes de su variabilidad, los conceptos de precisión, exactitud, repetibilidad, reproducibilidad, capacidad de calibres y validación de calibres de atributos.
- C2c:4. **Metodologías específicas de control de procesos y productos en el ámbito de la construcción:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los procedimientos de calidad de proceso/producto en construcción.

Criterio 3. ANALIZAR

Subcriterio 3a. ANÁLISIS

- C3a:1. **Gestión de Auditorías de calidad:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos del producto y de los servicios, asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los procesos de auditoría interna como herramienta para evaluar las fortalezas y debilidades del sistema de gestión de la calidad.
- C3a:2. **Técnicas estadísticas:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los principales métodos y herramientas estadísticas que permiten determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- C3a:3. **Técnicas de evaluación de la satisfacción del cliente:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los principales métodos y herramientas para realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos y sus expectativas. Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) las metodologías de planificación de la medición, seguimiento y análisis de dicha percepción, los métodos y técnicas de investigación, las metodologías de diseño de cuestionarios, cálculos de tamaño de muestra, las metodologías de verificación y mejora del proceso de medición y los modelos causales de la satisfacción del cliente.
- C3a:4. **Metodologías de autoevaluación:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) las principales metodologías de establecimiento e implantación de un proceso de autoevaluación como son la evaluación de los sistemas de gestión de calidad mediante la norma ISO-9004, los cuestionarios, matrices y formularios de autoevaluación, metodologías de autoevaluación en el modelo EFQM y el modelo CAF.

Criterio 4. ACTUAR

Subcriterio 4a. MEJORA CONTINUA

- C4a:1. **Técnicas de mejora continua:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) las diferentes metodologías y herramientas que permiten mejorar la eficacia y la eficiencia de los procesos de la organización, así como los procesos de identificación y gestión de las actividades de mejora, tanto las vinculadas a los cambios en los procesos como en los productos y servicios o el propio sistema de gestión de la calidad. Por ejemplo, el conjunto de herramientas de calidad clásicas, las herramientas de calidad para la gestión, la metodología Seis Sigma, etc.
- C4a:2. **Desarrollo de acciones correctivas y de acciones preventivas.** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los métodos para definir e implantar acciones correctivas y preventivas como herramientas de mejora continua. Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) las metodologías que permiten tanto identificar las fuentes de información y recopilar la información para definir las acciones correctivas y preventivas necesarias como realizar una evaluación de la importancia de los problemas, en términos del impacto potencial en aspectos tales como costos de operación, costos, de no conformidad, desempeño del producto, seguridad de funcionamiento, seguridad y satisfacción del cliente y de otras partes interesadas.

Subcriterio 4b. Innovación

- C4b:1. **Herramientas de innovación:** Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) las principales herramientas para innovar en las organizaciones como son la vigilancia tecnológica, la previsión tecnológica, la creatividad, el análisis externo e interno, la identificación y análisis de problemas y oportunidades, en análisis y selección de ideas de I+D+i, la planificación, seguimiento y control de la cartera de proyectos, la transferencia de tecnología, el desarrollo de productos de I+D+i y la protección y explotación de los resultados de las actividades de I+D+i.
- C4b:2. **Medición, análisis y mejora de la I+D+i: Conoce (nivel A) y aplica (nivel B) los métodos para realizar las auditorías internas, seguimiento y medición de procesos y resultados de I+D+i, control de las desviaciones de los resultados esperados, análisis de datos y mejora continua, correctiva y preventiva en las actividades de I+D+i.**

