

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PROCESOS DE CERTIFICACIÓN Y RECERTIFICACION DE SOLDADORES Y OPERADORES/AJUSTADORES DE SOLDEO

SCI con objetivo de llevar a cabo una importante labor de capacitación profesional, ofrece los servicios de certificación de Soldadores.

Estas actividades de certificación se realizan acorde con las reglas establecidas para el desempeño según los alcances establecidos en los siguientes esquemas de certificación:

- **UNE-EN ISO 9606-1:** Cualificación de Soldadores. Soldeo por Fusión. Parte 1: Aceros.
- **UNE-EN ISO 9606-2:** Cualificación de Soldadores. Soldeo por Fusión. Parte 2: Aluminio y Aleaciones de Aluminio.
- **UNE-EN ISO 9606-3:** Cualificación de Soldadores. Soldeo por Fusión. Parte 3: Cobre y Aleaciones de Cobre.
- **UNE-EN ISO 9606-4:** Cualificación de Soldadores. Soldeo por Fusión. Parte 4: Níquel y Aleaciones de Níquel.
- **UNE-EN ISO 9606-5:** Cualificación de Soldadores. Soldeo por Fusión. Parte 2: Titanio y Aleaciones de Titanio.
- **API 1104:** Welding of pipelines and Related Facilities.
- **UNE EN ISO 14732:** Personal de soldeo. Ensayos de cualificación de operadores de soldeo y ajustadores para el soldeo mecanizado y automático de materiales metálicos.
- **UNE-EN ISO 13585:** Soldeo fuerte. Ensayo de cualificación de soldadores y operadores de soldeo fuerte
- **ASME IX:** Welding, brazing and fusing qualifications: Qualification standard for Welding, Brazing and Fusing Procedures; Welders, Brazers and Welding; Brazing and Fusing Operators. Part QW. Article III and Part QB. Article XIII

El fundamento de estas normas o códigos es que una prueba de cualificación cualifica al soldador no sólo para las condiciones utilizadas para la prueba, sino también para aquellas condiciones en las que se considere más sencillo soldar.

La norma establece rangos asociados para cada variable esencial dentro de los cuales el soldador queda cualificado.

El objetivo final es verificar las destrezas y capacidades de un soldador y/u operador/ajustador de soldeo para seguir unas instrucciones de soldeo que aseguren la calidad del producto final soldado.

Proceso de Certificación:

- Consiste en una prueba práctica, en la que se realiza la ejecución de una determinada soldadura (cupón de ensayo), dependiendo del proceso de soldeo en que se certifique.

- Este cupón de ensayo estará determinado por la aplicación de una Norma o Código dentro del alcance, específicamente diseñada para el proceso de fabricación por soldeo.

Como se desarrolla el Proceso de Certificación:

- **Solicitud de la Certificación.** Nuestro personal cualificado le ayudará a realizar el tipo de certificación que más se adapta a sus necesidades en función de las condiciones reales de fabricación en las que vaya a trabajar.
- **Designación examinador.** El examinador se elegirá entre el personal aprobado para la realización de estos trabajos, siempre teniendo en cuenta que no puede haber capacitado al candidato para este examen. El examinador elegido será comunicado al candidato/candidatos.
- **Realización de examen.** Durante la prueba de soldeo se realizará el cupón de ensayo determinado por el esquema de certificación, bajo la continua supervisión del examinador siguiendo lo indicado en una especificación de soldeo preliminar (pWPS) o una especificación de procedimiento de soldeo (WPS/BPS) preparada de acuerdo con ISO 15609-1, ISO 15609-2, ASME IX o UNE-EN 13134.
 - Durante y al finalizar el soldeo, el examinador realiza una inspección visual del cupón, y si es aceptable, se someterá al resto de ensayos requeridos por la norma de aplicación: fractura, radiografía, doblados, etc.
- **Emisión Certificado del Soldador.** Si el soldador ha superado satisfactoriamente el examen de cualificación (el cupón de ensayo supera todos los ensayos solicitados por la norma de aplicación), se emite la certificación del soldador, donde se detallan:
 - sus datos personales y los de su empresa,
 - las condiciones reales en las que realizó la prueba, y
 - los rangos en los que queda cualificado

Proceso de Recertificación:

Existen dos posibilidades para el proceso de recertificación por **reevaluación** y por **renovación**, según el esquema aplicado; en ninguno de los casos se modificará lo reflejado en el certificado inicial, salvo que exista un cambio importante que deba ser incluido.

Durante el proceso de certificación inicial el solicitante deberá elegir cuál de los dos procedimientos desea, indicándolo por escrito de forma que el certificado emitido tendrá la validez indicada en el esquema de certificación.

Para ello se consideran los puntos de acuerdo con el esquema de certificación y los documentos normativos que los apoyan, entre ellos:

- a) **Reevaluación** (se realizará un examen igual al de la certificación inicial)
- b) **Renovación:**

Por medio de ensayos (destructivos o no destructivos)

Por revisión de la continuidad en la actividad de soldeo cualificada cada 6 meses justificada mediante registros documentales respaldados por la empresa contratante de los servicios de la persona certificada. (ASME IX)

Cuando una persona certificada por otro organismo de certificación se presente a SCI y quiera mantener el alcance de la certificación, deberá realizar el proceso de solicitud de certificación completo.

La recertificación del personal estará basada en el esquema normativo en el cual se haya cualificado:

UNE EN ISO 9606-1	Reevaluación (punto 9.3.a)	Cada 3 años (se realizará siguiendo el proceso inicial de certificación)
	Renovación (punto 9.3.b)	Cada 2 años por medio de ensayos
UNE EN ISO 9606-2	Renovación (punto 9.3.b)	Cada 2 años por medio de ensayos
UNE-EN ISO 14732	Reevaluación (punto 5.3.a)	Cada 6 años (se realizará siguiendo el proceso inicial de certificación)
	Renovación (punto 5.3.b)	Cada 3 años por medio de ensayos
ASME IX	Reevaluación (punto QW-322)	Cada 3 años por medio de confirmación de la continuidad de la actividad de soldeo cada 6 meses
UNE EN ISO 9606-3	Renovación (punto 10.2)	Cada 2 años por medio de ensayos
UNE EN ISO 9606-4	Renovación (punto 10.2)	Cada 2 años por medio de ensayos
UNE EN ISO 9606-5	Renovación (punto 10.2)	Cada 2 años por medio de ensayos
UNE EN ISO 13585	Renovación (punto 9.2)	Cada 3 años por medio de ensayos
API 1104		Cada 3 años por medio de confirmación de la continuidad de la actividad de soldeo cada 6 meses

No estarán permitidas recertificaciones siguiendo el método propuesto en los siguientes puntos:

- Punto 9.3.c, de UNE EN ISO 9606-1
- Punto 5.3.c, de UNE EN ISO 14732

Como se desarrolla el Proceso de Recertificación:

- **Solicitud de la recertificación.** Se enviará a SCI el formato de solicitud de recertificación cumplimentado.
- **Junto con la solicitud debe enviar como mínimo:**
 - Fotocopia de DNI
 - Evidencias de continuidad
 - Certificado a renovar
 - Informes de END/probetas para renovación

Diagrama del Proceso de Certificación

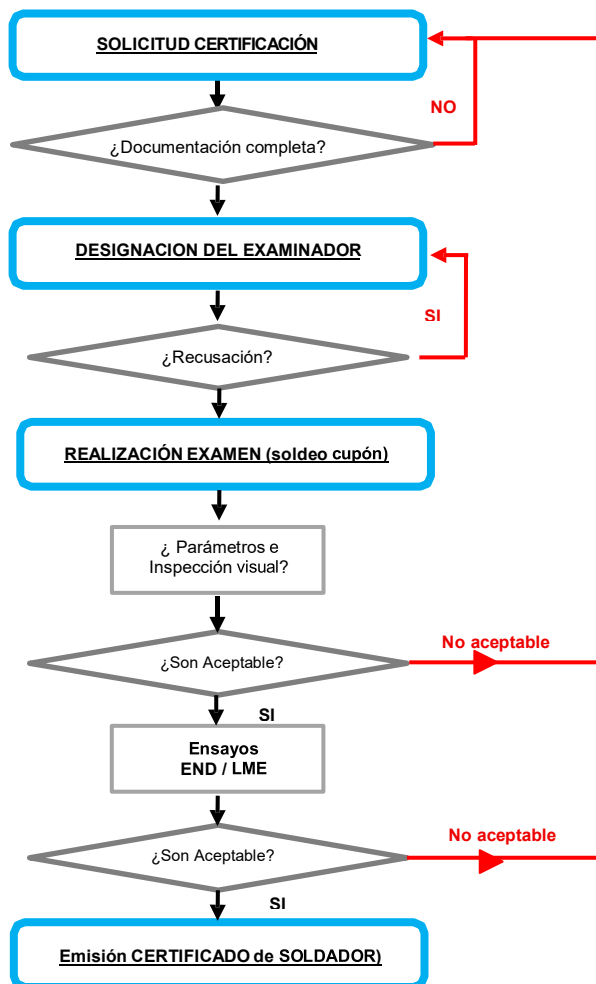
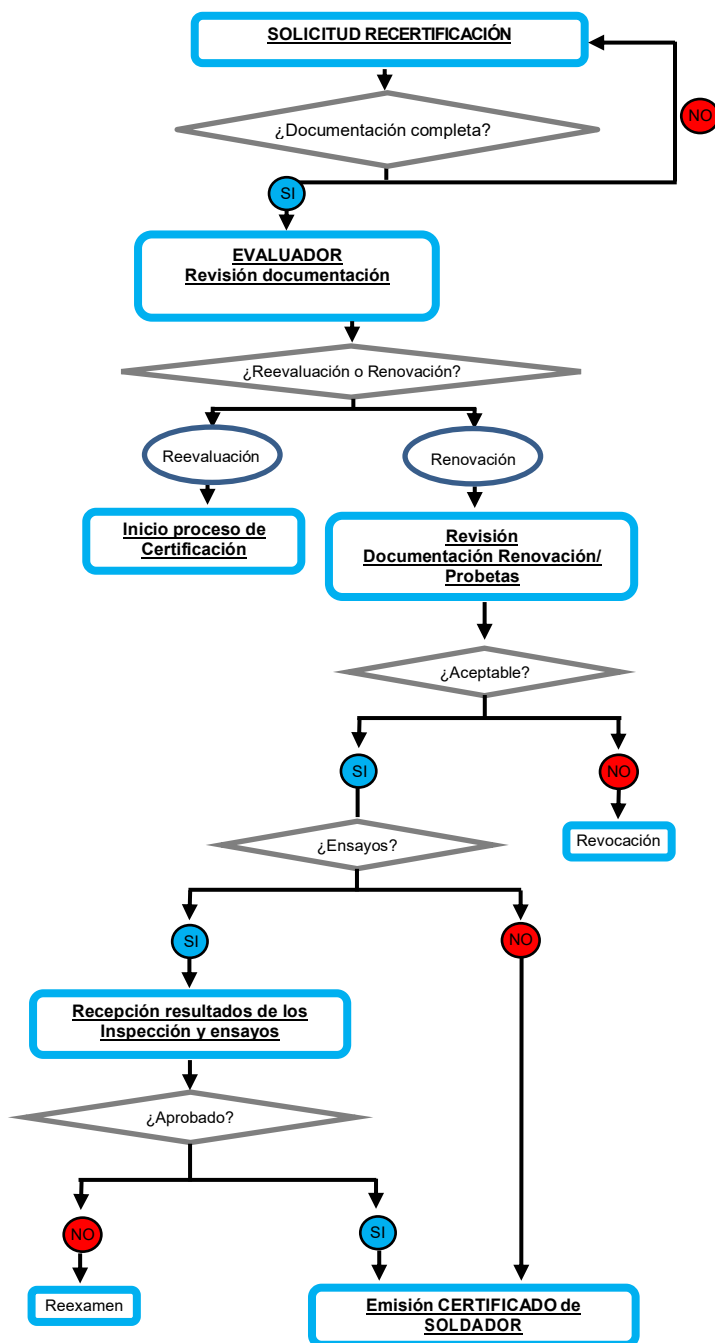


Diagrama del proceso de Recertificación



DESCRIPTION GÉNÉRALE DES PROCÉDURES DE CERTIFICATION ET DE RECERTIFICATION DES SOUDEURS ET DES OPÉRATEURS/AJUSTEURS DE SOUDAGE

SCI, dans le but de mener à bien un important travail de formation professionnelle, propose des services de certification des soudeurs.

Ces activités de certification sont réalisées conformément aux règles établies pour la performance selon les dispositions prévues dans les schémas de certification suivants :

- **NF-EN ISO 9606-1**: Qualification des soudeurs. Soudage par fusion.
Partie 1: Aciers.
- **NF-EN ISO 9606-2**: Qualification des soudeurs. Soudage par fusion.
Partie 2: Aluminium et alliages d'aluminium.
- **NF-EN ISO 9606-3**: Qualification des soudeurs. Soudage par fusion.
Partie 3: Cuivre et alliages de cuivre.
- **NF-EN ISO 9606-4**: Qualification des soudeurs. Soudage par fusion.
Partie 4: Nickel et alliages de nickel.
- **NF-EN ISO 9606-5**: Qualification des soudeurs. Soudage par fusion.
Partie 2: Titane et alliages de titane.
- **API 1104**: Soudage des pipelines et installations connexes.
- **NF EN ISO 14732**: Personnel de soudage. Essais de qualification des opérateurs de soudage et des ajusteurs pour le soudage mécanisé et automatique des matériaux métalliques.
- **NF-EN ISO 13585**: Soudage fort. Essai de qualification des soudeurs et des opérateurs de soudage fort.
- **ASME IX**: Qualifications en matière de soudage, de brasage et de fusion: Norme de qualification pour les procédures de soudage, de brasage et de fusion; Soudeurs, braseurs et opérateurs de soudage, de brasage et de fusion. Partie QW. Article III et partie QB. Article XIII.

Le principe fondamental de ces normes ou codes est qu'un test de qualification qualifie le soudeur non seulement pour les conditions utilisées pour le test, mais également pour les conditions dans lesquelles il est considéré comme plus facile de souder.

La norme établit des plages associées à chaque variable essentielle dans lesquelles le soudeur est qualifié.

L'objectif final est de vérifier les compétences et les capacités d'un soudeur et/ou d'un opérateur/ajusteur de soudage à suivre des instructions de soudage qui garantissent la qualité du produit final soudé.

Processus de certification:

- Il s'agit d'un test pratique, au cours duquel une soudure spécifique (éprouvette) est réalisée, en fonction du procédé de soudage à certifier.

- Ce coupon d'essai sera déterminé par l'application d'une norme ou d'un code dans le cadre du champ d'application, spécialement conçu pour le processus de fabrication par soudage.

Déroulement du processus de certification:

- **Demande de certification.** Notre personnel qualifié vous aidera à obtenir le type de certification le mieux adapté à vos besoins en fonction des conditions réelles de fabrication dans lesquelles vous allez travailler.
- **Désignation de l'examineur.** L'examineur sera choisi parmi le personnel habilité à réaliser ces travaux, en tenant toujours compte du fait qu'il ne peut avoir formé le candidat à cet examen. Le candidat ou les candidats seront informés du nom de l'examineur choisi.
- **Réalisation de l'examen.** Pendant l'essai de soudage, l'éprouvette déterminée par le schéma de certification sera réalisée sous la supervision continue de l'examineur, conformément aux indications d'une spécification préliminaire de soudage (pWPS) ou d'une spécification de procédure de soudage (WPS/BPS) préparée conformément aux normes ISO 15609-1, ISO 15609-2, ASME IX ou NF-EN 13134.
- Pendant et à la fin du soudage, l'examineur procède à une inspection visuelle de l'éprouvette et, si celle-ci est acceptable, elle sera soumise aux autres essais requis par la norme applicable : rupture, radiographie, flexion, etc.
- **Délivrance du certificat de soudeur.** Si le soudeur a réussi l'examen de qualification (le coupon d'essai satisfait à tous les essais exigés par la norme applicable), le certificat de soudeur est délivré, précisant:
 - vos données personnelles et celles de votre entreprise,
 - les conditions réelles dans lesquelles vous avez effectué le test, et
 - les niveaux auxquels vous êtes qualifié

Processus de recertification:

Il existe deux possibilités pour le processus de recertification par **réévaluation** et par **renouvellement**, selon le schéma appliqué ; dans aucun des deux cas, le contenu du certificat initial ne sera modifié, sauf en cas de changement important devant être inclus.

Au cours du processus de certification initiale, le demandeur doit choisir l'une des deux procédures, en l'indiquant par écrit, de sorte que le certificat délivré aura la validité indiquée dans le schéma de certification.

Pour ce faire, les points sont pris en compte conformément au schéma de certification et aux documents normatifs qui les soutiennent, notamment:

- a) Réévaluation (un examen identique à celui de la certification initiale sera effectué)
- b) Renouvellement:

Au moyen d'essais (destructifs ou non destructifs)

Par un contrôle de la continuité de l'activité de soudage qualifié tous les 6 mois, justifié par des registres documentaires fournis par l'entreprise qui fait appel aux services de la personne certifiée. (ASME IX)

Lorsqu'une personne certifiée par un autre organisme de certification se présente à SCI et souhaite conserver la portée de la certification, elle doit suivre la procédure complète de demande de certification.

La recertification du personnel sera basée sur le référentiel dans lequel il a été qualifié :

NF EN ISO 9606-1	Réévaluation (point 9.3.a)	Tous les 3 ans (elle sera effectuée en suivant le processus de certification initial)
	Renouvellement (point 9.3.b)	Tous les deux ans au moyen d'essais
NF EN ISO 9606-2	Renouvellement (point 9.3.b)	Tous les deux ans au moyen d'essais
NF EN ISO 14732	Réévaluation (point 5.3.a)	Tous les 6 ans (à réaliser conformément au processus initial de certification)
	Renouvellement (point 5.3.b)	Tous les 3 ans au moyen d'essais
ASME IX	Réévaluation (point QW-322)	Tous les 3 ans, par confirmation de la continuité de l'activité de soudage tous les 6 mois
NF EN ISO 9606-3	Renouvellement (point 10.2)	Tous les 2 ans par le biais d'essais
NF EN ISO 9606-4	Renouvellement (point 10.2)	Tous les deux ans au moyen d'essais
NF EN ISO 9606-5	Renouvellement (point 10.2)	Tous les deux ans au moyen d'essais
NF EN ISO 13585	Renouvellement (point 9.2)	Tous les 3 ans au moyen d'essais
API 1104		Tous les 3 ans par confirmation de la continuité de l'activité de soudage tous les 6 mois

Les recertifications selon la méthode proposée dans les points suivants ne seront pas autorisées :

- Point 9.3.c, de la norme NF EN ISO 9606-1
- Point 5.3.c, de la norme NF EN ISO 14732

Déroulement du processus de recertification:

- **Demande de recertification.** Le formulaire de demande de recertification dûment rempli doit être envoyé à SCI.
- **La demande doit être accompagnée au minimum des documents suivants :**
 - o Photocopie de la carte d'identité
 - o Preuves de continuité
 - o Certificat à renouveler
 - o Rapports END/éprouvettes pour le renouvellement

Diagramme du processus de certification

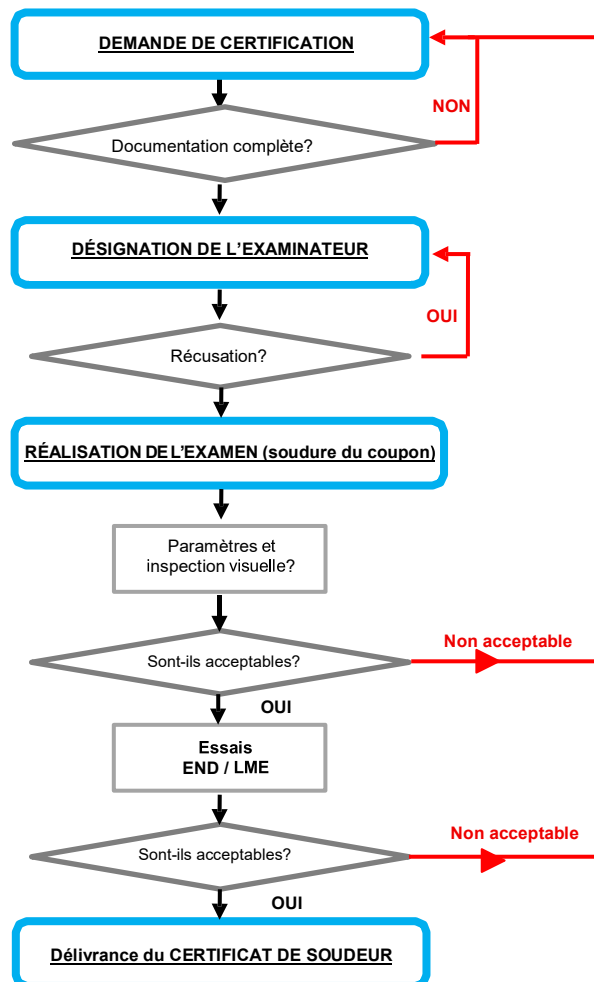


Diagramme du processus de recertification

