CATÁLOGO NACIONAL DE LA OFERTA FORMATIVA

ORGANIZACIÓN SECTORIAL[1]	
SECTOR ECONÓMICO	Industrias Manufactureras
FAMILIA PRODUCTIVA	Industria Metal Mecánica
ACTIVIDAD ECONÓMICA	Fabricación de Productos Elaborados de Metal, Excepto Maquinaria y Equipo

[1] RVM N.° 049-2022-MINEDU, anexo “A” del Catálogo Nacional de la Oferta Formativa.

Denominación del programa de estudios	Preparación y recubrimiento de superficies metálicas
Código: C1625-2-001	Nivel formativo: Técnico
Créditos: 80	Número de horas: 1760

Unidad de competencia	Indicadores de logro:
Unidad de competencia N.° 1 Ejecutar el biselado y esmerilado de las superficies metálicas, considerando los alcances del proyecto o requerimientos del cliente, etapa de fabricación[2], procedimientos establecidos y normativa correspondiente.	1. Habilita el área de trabajo, considerando los recursos disponibles[3], alcances del proyecto o necesidades del cliente y procedimientos técnicos. 2. Realiza la preparación de juntas de las superficies metálicas, de acuerdo con los alcances del proyecto[4] o requerimientos del cliente, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 3. Remueve el exceso de material[5] de superficies metálicas, de acuerdo con los alcances del proyecto o requerimientos del cliente, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 4. Revisa las juntas preparadas y el estado de la superficie metálica, considerando procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 5. Reporta incidencias o fallas que afecten el ratio de rendimiento de su productividad, conforme a las tareas asignadas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
Unidad de competencia N.° 2 Realizar la limpieza de la superficie metálica con solventes[6], considerando métodos[7], alcances del proyecto o requerimientos del cliente, procedimientos técnicos[8] y normativa correspondiente.	1. Identifica las condiciones y el grado de limpieza requerido en la superficie metálica, considerando las propiedades del metal, tecnología disponible, alcances del proyecto o requerimientos del cliente, procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 2. Selecciona el método de preparación de la superficie metálica, considerando la tecnología disponible, alcances del proyecto o requerimientos del cliente, procedimientos técnicos y normativa

[2] Involucra desde el habilitado hasta el acabado.
[3] Máquinas, equipos, herramientas e insumos.
[4] Calidad del acabado, rugosidad y dimensiones del proyecto.
[5] Imperfecciones, óxido o rebabas, rugosidad, entre otros.
[6] Productos que permiten retirar la suciedad, sales y grasas de las superficies metálicas.
[7] Inmersión, chorro, u otro.
[8] Maniobras de aplicación, ángulo de ataque, temperatura.

	correspondiente. 3. Habilita el área de trabajo, maquinas, equipos e insumos[9] y herramientas, considerando la tecnología disponible, alcances del proyecto o requerimientos del cliente, procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 4. Fija las piezas o productos metálicos a tratarse, de corresponder, a través de amarres o enganches, y considerando criterios técnicos (tamaño y peso), procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 5. Dosifica el solvente, considerando los alcances del proyecto o requerimiento del cliente, grado de limpieza, procedimientos técnicos y normativa correspondiente, en coordinación con el superior inmediato. 6. Remueve la suciedad y/o grasas de la superficie metálica, considerando el alcance del proyecto, procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 7. Revisa el grado de limpieza efectuado en la superficie de metal considerando instrumentos de inspección, alcances del proyecto o requerimiento del cliente, procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 8. Reporta el trabajo realizado, incidencias o fallas que afecten el ratio de rendimiento de su productividad, conforme a las tareas asignadas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
Unidad de competencia N.° 3 Eliminar óxidos metálicos[10] de las superficies metálicas, aplicando métodos o técnicas, y considerando los alcances del proyecto[11],	1. Identifica las condiciones[12] y el grado de limpieza requerido en la superficie metálica, considerando las propiedades del metal, tecnología disponible, alcances del proyecto o requerimientos del cliente, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 2. Selecciona el método[13] considerando los alcances

[9] Agua, solventes desengrasantes y detergente.
[10] Cascarilla de laminación, herrumbre o corrosión superficial.
[11] Grado de limpieza, los abrasivos y condiciones ambientales.
[12] Grado de corrosión, recubrimientos anteriores, u otros.
[13] Manual, mecánico, chorro abrasivo o inmersión (por ejemplo, a través del decapado).

procedimientos establecidos y normativa correspondiente.	del proyecto o requerimientos del cliente, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 3. Selecciona el método[14] considerando los alcances del proyecto o requerimientos del cliente, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 4. Habilita el área de trabajo, considerando los recursos disponibles, alcances del proyecto o requerimiento del cliente, condiciones ambientales, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 5. Fija las piezas o productos metálicos a tratarse, de corresponder, a través de amarres o enganches, y considerando criterios técnicos (tamaño y peso), procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 6. Remueve el óxido de la superficie metálica considerando el método seleccionado, condiciones ambientales[15], alcances del proyecto o requerimientos del cliente, procedimientos establecidos16 y normativa correspondiente. 7. Revisa el grado de limpieza efectuado en la superficie de metal, considerando instrumentos de inspección, alcances del proyecto o requerimiento del cliente, procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 8. Reporta el trabajo realizado, incidencias, oportunidades de mejora o fallas que afecten el ratio de rendimiento de su productividad, conforme a las tareas asignadas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
Unidad de competencia N.° 4	1. Verifica las condiciones de la superficie metálica y ambientales[18], de acuerdo con las indicaciones del superior inmediato, procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 2. Fija las piezas o productos metálicos a tratarse, de

[14] Manual, mecánico, chorro abrasivo o inmersión (por ejemplo, a través del decapado).
[15] Temperatura, humedad, contaminantes remanentes
[16] Tiempo de exposición, temperatura y movimientos homogéneos.
[18] Humedad, vientos, entre otros.

Preparar las superficies metálicas mediante soluciones químicas[17], previo al baño con otro metal, aplicando métodos o técnicas (inmersión, aspersión u otro), considerando los alcances del proyecto, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.	corresponder, a través de amarres o enganches, y considerando criterios técnicos (tamaño y peso), procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 3. Realiza la generación del perfil de adherencia requerida, conforme al método seleccionado, alcances del proyecto, condiciones ambientales, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 4. Ejecuta el seguimiento de los parámetros de aplicación[19] del tratamiento químico[20], conforme al alcance del proyecto, condiciones ambientales, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 5. Revisa el grado de limpieza efectuado en la superficie de metal considerando instrumentos de inspección, alcances del proyecto o requerimiento del cliente, procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 6. Reporta el trabajo realizado, incidencias, oportunidades de mejora o fallas que afecten el ratio de rendimiento de su productividad, conforme a las tareas asignadas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
Unidad de competencia N.° 5 Realizar recubrimientos metálicos[21], aplicando métodos y técnicas[22], y según el tipo de metal, alcances del proyecto[23] y normativa correspondiente.	1. Verifica las condiciones de la superficie metálica y ambientales, de acuerdo con el plan de pintado, procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 2. Habilita el área de trabajo, considerando los recursos disponibles, alcances del proyecto, condiciones ambientales, procedimientos establecidos, estándares de seguridad y normativa correspondiente. 3. Fija las piezas o productos metálicos a tratarse, de corresponder, a través de amarres o enganches, y considerando criterios técnicos (tamaño y peso),

[17] Fluxado, activaciones ácidas, strike electrolítico.
[19] Concentración, temperatura y tiempo de exposición.
[20] Fluxado u otro.
[21] Galvanizado, cromado, niquelado, cobrizado, entre otros.
[22] Inmersión, electrolisis, conversión química, entre otros.
[23] Durabilidad, condiciones ambientales, estética, entre otros.

	procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 4. Realiza el seguimiento al proceso de recubrimiento metálico, de acuerdo con el método seleccionado, tipo de metal, alcances del proyecto, condiciones ambientales, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 5. Controla tiempos de exposición, conforme a los alcances del proyecto, condiciones ambientales, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 6. Realiza la limpieza de los desechos del sustrato metálico[24], a través de técnicas[25], considerando condiciones ambientales, procedimientos establecidos, estándares de seguridad y normativa correspondiente 7. Reporta el trabajo realizado, incidencias, oportunidades de mejora o fallas que afecten el ratio de rendimiento de su productividad, conforme a las tareas asignadas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
Unidad de competencia N.° 6 Preservar superficies metálicas con pinturas, de acuerdo con el plan de pintado, alcances del proyecto, procedimientos técnicos y normativa correspondiente.	1. Verifica las condiciones de la superficie metálica y ambientales[26], de acuerdo con el programa de recubrimiento, procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 2. Reporta las condiciones de la superficie metálica, previo a su intervención, a su inmediato superior, de acuerdo con los procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 3. Selecciona las máquinas, herramientas, equipos y accesorios de pintado, de acuerdo con el plan de pintado, procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 4. Habilita el área de trabajo, maquinas, equipos y herramientas de pintado, de acuerdo con la especificación del proyecto (características de la boquilla), plan de pintado, estándares internacionales, procedimientos técnicos y

[24] Escorias o cenizas del metal, sedimentos metálicos u otros.
[25] Barrido superficial, separación magnética u otras.
[26] Humedad, viento, entre otros.

	normativa correspondiente. 5. Realiza la aplicación de recubrimientos[27] de acuerdo con el plan de pintado, procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 6. Revisa la superficie de metal recubierta (espesores de la película en húmedo y seco), de acuerdo con la especificación del proyecto, plan de pintado, estándares internacionales, procedimientos técnicos y normativa correspondiente. 7. Reporta el trabajo realizado, incidencias, oportunidades de mejora o fallas que afecten el ratio de rendimiento de su productividad, conforme a las tareas asignadas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.

Título: Técnico en Preparación y recubrimiento de superficies metálicas.

[27] Imprimantes, intermedios o acabados.