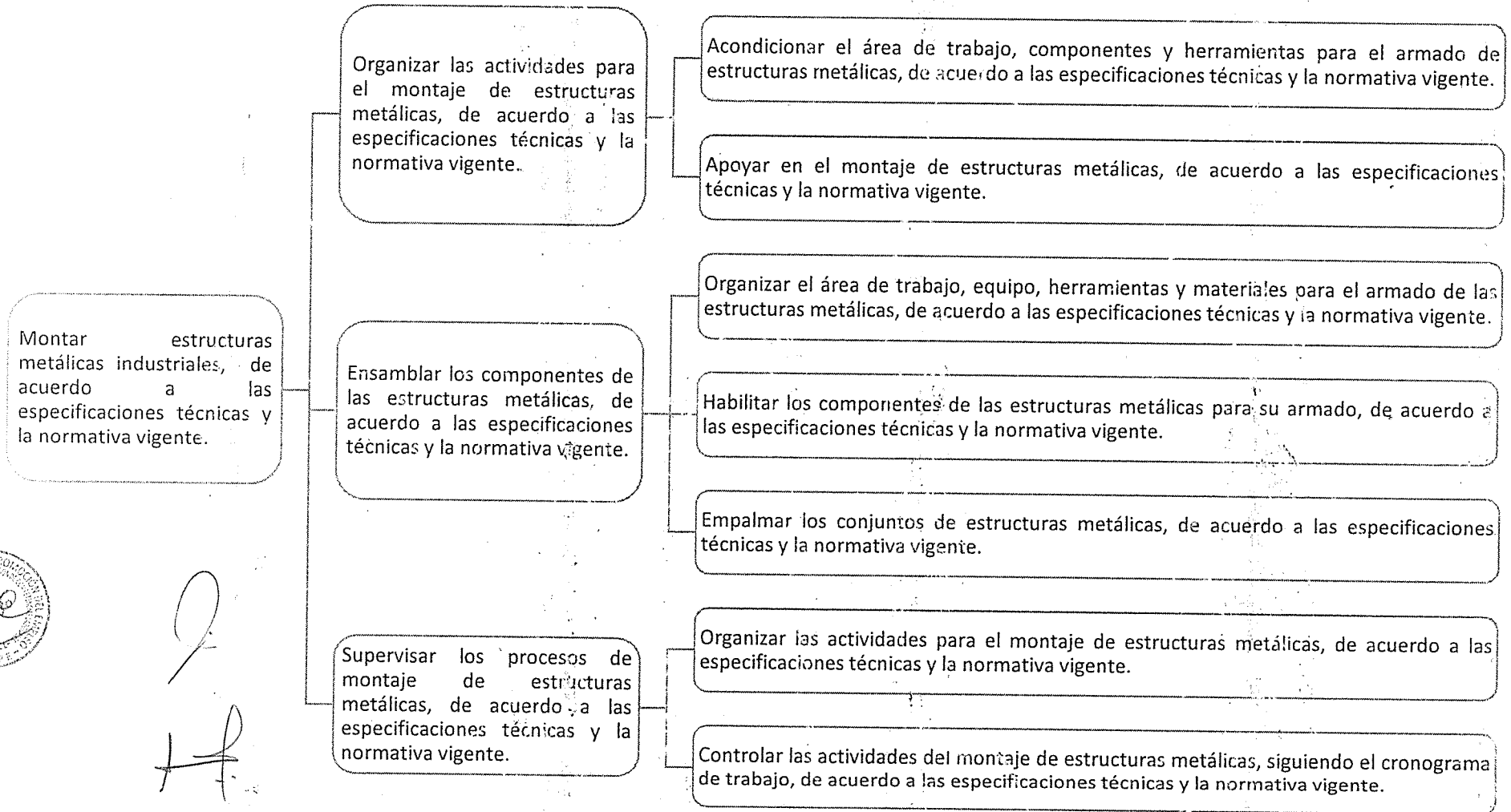


MAPA FUNCIONAL DEL PERFIL OCUPACIONAL DE MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS INDUSTRIALES.



[Handwritten signatures]

PERFIL OCUPACIONAL DE MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS INDUSTRIALES



PERU

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Viceministerio de Promoción del Empleo y Capacitación Laboral

Sector:	Familia Productiva:	División:	Código:	Versión:	Aprobación:	Vigencia:
CONSTRUCCIÓN (F)	Construcción e Ingeniería Civil (F20)	Construcción de edificaciones (41)	F2041008	01	29 / 12 / 2016	5 años

Competencia General:	Montar estructuras metálicas industriales, de acuerdo a las especificaciones técnicas y la normativa vigente.
-----------------------------	---

Unidad de Competencia 1:	Organizar las actividades para el montaje de estructuras metálicas, de acuerdo a las especificaciones técnicas y la normativa vigente.
---------------------------------	--

Código U.C.:	F2041008 – 1	Nivel de Competencia:	2
---------------------	--------------	------------------------------	---

Elemento de Competencia	Elemento de Competencia
Acondicionar el área de trabajo, componentes y herramientas para el armado de estructuras metálicas, de acuerdo a las especificaciones técnicas y la normativa vigente.	Apoyar en el montaje de estructuras metálicas, de acuerdo a las especificaciones técnicas y la normativa vigente.
Criterios de Desempeño	Criterios de Desempeño
<ol style="list-style-type: none"> Utiliza los equipos de protección personal para el montaje de estructuras metálicas. Delimita la zona de trabajo con mallas de seguridad o cintas de seguridad. Limpia y ordena el área de trabajo Selecciona los componentes y herramientas para el montaje de estructuras metálicas, según el Listado de códigos (Marcas) de elementos estructurales metálicos. Reporta las incidencias al jefe inmediato. 	<ol style="list-style-type: none"> Utiliza los equipos de protección personal para el montaje de estructuras metálicas. Dispone las piezas, accesorios, equipos y herramientas para el pre-armado o armado de la estructura metálica. Coloca la calzadura para nivelar las estructuras de pre-armado o armado. De ser el caso, realiza el esmerilado para el acabado de las perforaciones. Coloca los elementos de ajuste, de acuerdo a las indicaciones del jefe inmediato. Asiste en la medición y alineamiento durante el pre-armado o armado de la estructura. Limpia la estructura metálica pre-armada o armada. Ordena el área de trabajo previo al izaje.

Evidencias de Desempeño	Evidencias de Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Equipos de protección personal utilizados. Cintas o mallas de seguridad colocadas. Área de trabajo limpia y ordenada. Componentes y herramientas para el armado seleccionados. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipos de protección personal utilizados. Estructuras de pre-armado y armado niveladas. Elementos de ajuste colocados. Acabado de las perforaciones realizadas, de ser el caso. Estructuras pre-armadas y armadas limpias. Área de trabajo ordenada.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Evidencias de Conocimiento	Evidencias de Conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de normas de seguridad y salud en el trabajo. • Conocimiento de los formatos de permiso de trabajo (ATS, IPERC, PETAR, etc.). • Manejo del Listado de códigos (Marcas) de elementos estructurales metálicos. • Conocimiento de los componentes y herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de normas de seguridad y salud en el trabajo. • Conocimiento de los componentes y herramientas. • Conocimientos de productos químicos relacionados al acero. • Conocimiento de manejo de equipos (esmeril, taladro, etc).

Contexto de Desempeño Laboral				
Instalaciones	Equipamiento	Equipo Personal	Insumos / Materiales	Información / Formatos
<ul style="list-style-type: none"> • Área de trabajo de 50 m². 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecele. • Tirfor. • Andamios. • Escaleras. • Taladro. • Esmeril o amoladora angular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco. • Gafas de protección. • Botas de seguridad. • Guantes de seguridad. • Ropa de trabajo. • Arnés. • Respirador/mascarilla con filtro. • Protectores de oídos. • Careta de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pernos. • Arandelas. • Tuercas. • Waipe. • Lijas industriales. • Discos de desbaste para acero. • Discos de corte para acero. • Piedra esmeril. • Juego de Brocas para acero. • Perfiles metálicos (tipo C, T, H, L, rectangular y tubular). • Planchas de acero. • Rejillas metálicas. • Líquido refrigerante para aceros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formato IPERC. • Formato ATS. • Formato PETAR. • Check list de inspección de herramientas. • Listado de códigos (Marcas) de elementos estructurales metálicos. • Permiso de trabajo en altura. • Permiso de trabajo en caliente.

Jc

H.



Competencias Básicas ¹		Competencias Genéricas	
<p>A. Habilidades básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aritmética. • Lectura. <p>B. Aptitudes analíticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para solucionar los problemas. • Razonamiento. • Visualización. <p>C. Cualidades personales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integridad y honradez. • Responsabilidad. 	<p>I. Gestión de los Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribución del tiempo. <p>II. Relaciones interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa. • Sabe trabajar en equipo. • Trabajar con personas diversas culturas. 		



¹ Basada en las categorizaciones y tipos que figuran en el Informe SCANS: Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (1991). What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000, The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills. Washington D.C.: U.S. Department of Labor. Recuperado de <http://wdr.doleta.gov/SCANS/whatwork/whatwork.pdf>

Unidad de Competencia 2:	Ensamblar los componentes de las estructuras metálicas, de acuerdo a las especificaciones técnicas y la normativa vigente.		
Código U.C.:	F2041008 – 2	Nivel de Competencia:	2

Elemento de Competencia	Elemento de Competencia	Elemento de Competencia
Organizar el área de trabajo, equipo, herramientas y materiales para el armado de las estructuras metálicas, de acuerdo a las especificaciones técnicas y la normativa vigente.	Habilitar los componentes de las estructuras metálicas para su armado, de acuerdo a las especificaciones técnicas y la normativa vigente.	Empalmar los conjuntos de estructuras metálicas, de acuerdo a las especificaciones técnicas y la normativa vigente.
Criterios de Desempeño	Criterios de Desempeño	Criterios de Desempeño
<ol style="list-style-type: none"> Utiliza los equipos de protección personal para el montaje de estructuras metálicas. Identifica o registra las situaciones de riesgo en los formatos establecidos por la empresa (ATS², PETAR³, IPERC⁴, etc.). Verifica las medidas de los componentes estructurales según los planos de montaje y el listado de códigos (Marcas) de los elementos estructurales metálicos. Confirma que la zona de trabajo esté despejada y delimitada. Comprueba que las herramientas, componentes, accesorios, materiales y equipos de armado estén en la zona de trabajo (área de pre-armado y armado). Constata que el área de trabajo de pre-armado este nivelado. Asegura que las plataformas de elevación y los andamios estén habilitados para el armado Reporta las incidencias al jefe inmediato. 	<ol style="list-style-type: none"> Utiliza los equipos de protección personal para el montaje de estructuras metálicas. Replantea la ubicación de los componentes en el área de pre-armado o armado según el plano de montaje. Nivela y alinea los componentes de la estructura metálica, según el plano de montaje e indicaciones del topógrafo, de ser el caso. Ajusta los pernos de los componentes de las estructuras metálicas utilizando las herramientas de torque. Reporta las incidencias al jefe inmediato. 	<ol style="list-style-type: none"> Utiliza los equipos de protección personal para el montaje de estructuras metálicas. Asegura los ejes y niveles para el montaje de la estructura pre-armada. Solicita el izaje de la estructura pre-armada. Empalma la estructura pre-armada. Fija los elementos o subconjuntos de las estructuras metálicas mediante uniones fijas. Comprueba los niveles y alineamientos de los componentes según el plano de montaje con las indicaciones del topógrafo, de ser el caso. Reporta las incidencias al jefe inmediato.

Evidencias de Desempeño	Evidencias de Desempeño	Evidencias de Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Equipos de protección personal utilizados. Situaciones de riesgo identificados y registrados en los formatos correspondientes (ATS, IPERC, PETAR, etc.). Medidas de los componentes estructurales, según los planos de montaje y listado de elementos, verificados. Zona de trabajo despejada y delimitada. Plataformas de elevación y andamios verificados. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipos de protección personal utilizados. Componentes en el área de pre-armado o armado replanteados. Componentes nivelados y alineados. Pernos ajustados. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipos de protección personal utilizados. Ejes y niveles para el montaje de estructura pre-armada verificados. Estructura pre-armada empalmada. Elementos y subconjuntos fijados. Niveles y alineamientos de los componentes verificados, de ser el caso.



² ATS: Análisis de Trabajo Seguro.

³ PETAR: Permiso Escrito Para Trabajo de Alto Riesgo.

⁴ IPERC: Identificación de Peligros Evaluación y Control de Riesgos.

Evidencias de Conocimiento	Evidencias de Conocimiento	Evidencias de Conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de normas de seguridad y salud en el trabajo. • Conocimiento del llenado de los formatos de permiso de trabajo. (ATS, IPERC, PETAR, etc.). • Conocimiento de los componentes y herramientas. • Lectura de planos mecánicos de estructuras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de normas de seguridad y salud en el trabajo. • Conocimiento del llenado de los formatos de permiso de trabajo. (ATS, IPERC, PETAR, etc.). • Conocimiento de los componentes y herramientas. • Conocimiento de técnicas de montaje. • Lectura de planos mecánicos de estructuras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de normas de seguridad y salud en el trabajo. • Conocimiento de los componentes y herramientas. • Conocimiento de técnicas de montaje. • Lectura de planos de estructuras metálicas. • Listado de códigos (Marcas) de elementos estructurales metálicos. • Conocimiento de tabla de cargas. • Conocimiento de izaje, de ser el caso.

Contexto de Desempeño Laboral				
Instalaciones	Equipamiento	Equipo Personal	Insumos / Materiales	Información / Formatos
<ul style="list-style-type: none"> • Área de trabajo de 50 m². 	<ul style="list-style-type: none"> • Teclé. • Tirfor. • Andamio. • Escaleras. • Esmeril o amoladora angular. • Taladro. • Torquelador. • Torquimetro. • Pistola neumática. • Goniómetro. • Galgas. • Gatas. • Granete. • Calibrador vernier o Pie de Rey. • Nivel de alta precisión. (opcional) 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco. • Gafas de protección. • Botas de seguridad. • Guantes de seguridad. • Ropa de trabajo. • Arnés. • Protectores de oídos. • Capeta de protección. • Respirador/mascarilla con filtro. • Capota de protección. • Línea de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pernos. • Arandelas. • Tuercas. • Trapo industrial (waipe). • Lijas industriales. • Discos de desbaste para acero. • Discos de corte para acero. • Piedra esmeril. • Juego de brocas para acero. • Perfiles metálicos (C, T, H, L, rectangular y tubular). • Planchas de acero. • Rejillas metálicas. • Cordel de nilón. • Plomada. • Regla de pelo. • Falsa Escuadra mecánica. • Punzón. • Extensiones eléctricas. • Tiza mecánica. • Líquido refrigerante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formato IPERC • Formato ATS. • Formato PETAR. • Check list de inspección de herramientas. • Listado de códigos (Marcas) de elementos estructurales metálicos. • Permiso de trabajo en altura. • Permiso de trabajo en caliente. • Plano de estructuras metálicas. • Especificaciones técnicas de los componentes. • Tabla de cargas.

[Handwritten signature]



Competencias Básicas ⁵		Competencias Genéricas	
<p>A. Habilidades básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aritmética. • Matemática. • Lectura. • Redacción. • Expresión y capacidad de escuchar. <p>B. Aptitudes analíticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para solucionar los problemas. • Razonamiento. • Visualización. <p>C. Cualidades personales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integridad y honradez. • Responsabilidad. 	<p>I. Gestión de los Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribución del tiempo. • Distribución de materiales. <p>II. Relaciones interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa. • Sabe trabajar en equipo. • Liderazgo <p>III. Gestión de la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpreta y comunica información. 		

J
H



⁵ Basada en las categorizaciones y tipos que figuran en el Informe SCANS: Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (1991). What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000, The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills. Washington D.C.: U.S. Department of Labor. Recuperado de <http://wdr.doleta.gov/SCANS/whatwork/whatwork.pdf>

Unidad de Competencia 3:	Supervisar los procesos de montaje de estructuras metálicas, de acuerdo a las especificaciones técnicas y la normativa vigente.		
Código U.C.:	F2041008 – 3	Nivel de Competencia:	3

Elemento de Competencia	Elemento de Competencia
Organizar las actividades para el montaje de estructuras metálicas, de acuerdo a las especificaciones técnicas y la normativa vigente.	Controlar las actividades del montaje de estructuras metálicas, siguiendo el cronograma de trabajo, de acuerdo a las especificaciones técnicas y la normativa vigente.
Crterios de Desempeño	Crterios de Desempeño
<ol style="list-style-type: none"> Utiliza los equipos de protección personal. Verifica que el personal utilice los equipos de protección personal. Elabora los órdenes de trabajo y las hojas de tareo de montaje de estructuras metálicas. Realiza la charla de SSOMA⁶, de acuerdo a la política de seguridad de la empresa. Distribuye las cuadrillas de montaje. Inspecciona el área de trabajo de pre-armado y armado. Verifica que el listado de códigos (Marcas) de los elementos estructurales metálicos coincida con los planos. Refrenda los formatos de permiso de trabajo (ATS, IPERC, PETAR, etc.). Refrenda las ordenes de trabajo a las cuadrillas. Reporta las incidencias al jefe inmediato. 	<ol style="list-style-type: none"> Utiliza los equipos de protección personal. Inspecciona que las estructuras montadas cumplan con las especificaciones de los planos y documentos técnicos. Registra el avance de obra del proceso de montaje de las estructuras metálicas y trabajos auxiliares, de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa. Controla el registro en la hoja de tareo (hoja de asistencia, rendimiento y el tiempo de trabajo). Elabora y presenta el reporte de avance al jefe inmediato. Elabora y presenta el reporte de incidencias al jefe inmediato.

Evidencias de Desempeño	Evidencias de Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Equipos de protección de personal utilizados. Ordenes de trabajos elaborados. Área de trabajo despejada y delimitada. Cuadrillas de montaje distribuidas. Ordenes de trabajos firmados y entregados a las cuadrillas de montaje. Formatos de permiso de trabajo (ATS, IPERC, PETAR, etc.) verificados y firmados. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipos de protección personal utilizados. montaje de estructuras metálicas y trabajos registrados. Hoja de tareo registrada. Reporte de los avances elaborado y presentado al jefe inmediato. Reporte de incidencias elaborado y presentado al jefe inmediato.

Evidencias de Conocimiento	Evidencias de Conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento De Normas De Seguridad Y Salud En El Trabajo. Conocimiento De Los Formatos De Permiso De Trabajo. (ATS, IPERC, PETAR, Orden De Trabajo, Vales De Autorización, Etc.). Manejo Del Listado De Códigos (Marcas) De Elementos Estructurales Metálicos. Conocimiento De Los Componentes, Herramientas y equipos. Conocimiento De Técnicas De Montaje. Lectura E Interpretación De Planos de estructuras metálicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento de normas de seguridad y salud en el trabajo. Manejo del Listado de códigos (Marcas) de elementos estructurales metálicos. Conocimiento de los componentes, equipos, materiales y herramientas. Conocimiento de técnicas de montaje de estructuras metálicas. Lectura e interpretación de planos de estructuras metálicas. Conocimiento de elaboración de reportes. Conocimiento de tabla de cargas.



⁶ SSOMA: Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Contexto de Desempeño Laboral				
Instalaciones	Equipamiento	Equipo Personal	Insumos / Materiales	Información / Formatos
<ul style="list-style-type: none"> Área de trabajo de 50 m². 	<ul style="list-style-type: none"> Andamios. Calibrador vernier o Pie de Rey. Nivel de alta precisión (opcional). 	<ul style="list-style-type: none"> Casco. Gafas de protección. Botas de seguridad. Guantes de seguridad. Ropa de trabajo. Arnés. Línea de vida. Protectores de oídos. Careta de protección. Chaleco reflectivos (opcional). 	<ul style="list-style-type: none"> Lápiz, lapicero o portaminas. Reglas (escuadras, triángulos, entre, otros). Calculadora. Radio de comunicación. Wincha. Regla de pelo. 	<ul style="list-style-type: none"> Formato IPERC. Formato ATS. Formato PETAR. Check list de inspección de herramientas. Listado de códigos (Marcas) de elementos estructurales metálicos. Piano de estructuras metálicas. Especificaciones técnicas de los componentes. Orden de Trabajo. Hoja de Tarea. Vales de autorización. Reporte de avances. Reporte de incidencias.

J.
H.



Competencias Básicas ⁷	Competencias Genéricas
<p>A. Habilidades básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aritmética. • Lectura. • Redacción. • Matemáticas. • Capacidad de escuchar. • Habilidad de expresión. <p>B. Aptitudes analíticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones. • Capacidad para solucionar los problemas. • Razonamiento. • Visualización. <p>C. Cualidades personales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integridad y honradez. • Responsabilidad. • Autoestima. • Sociabilidad. 	<p>I. Gestión de los Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribución del tiempo. • Organización de recursos. • Asigna los recursos humanos. <p>II. Relaciones interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sabe trabajar en equipo. • Ejerce liderazgo. • Trabaja con personas de diversas culturas. <p>III. Gestión de la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpreta y comunica información. <p>IV. Dominio tecnológico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica tecnología a la tarea.

⁷ Basada en las categorizaciones y tipos que figuran en el Informe SCANS: Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (1991). What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000, The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills. Washington D.C.: U.S. Department of Labor. Recuperado de <http://wdr.doleta.gov/SCANS/whatwork/whatwork.pdf>



PERFIL OCUPACIONAL DE MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS INDUSTRIALES

UNIDAD DE COMPETENCIA (U.C.)	PUESTO DE TRABAJO VINCULADO A LA UNIDAD DE COMPETENCIA
Unidad de Competencia 1: Organizar las actividades para el montaje de estructuras metálicas, de acuerdo a las especificaciones técnicas y la normativa vigente.	Oficial de montaje de estructuras metálicas industriales
Unidad de Competencia 2: Ensamblar los componentes de las estructuras metálicas, de acuerdo a las especificaciones técnicas y la normativa vigente.	Operario de montaje de estructuras metálicas industriales
Unidad de Competencia : Supervisar los procesos de montaje de estructuras metálicas, de acuerdo a las especificaciones técnicas y la normativa vigente.	Capataz de montaje de estructuras metálicas industriales

