

Servicio  
**E-ALERTA**

**CID INACAL**  
CENTRO DE INFORMACIÓN Y  
DOCUMENTACIÓN



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad



### **Resolución Directoral N° 008-2017-INACAL/DN (2017-04-01)**

El Centro de Información y Documentación (CID) del Inacal, con el objetivo de ofrecer a los usuarios en general productos informativos actualizados, presenta el servicio de e-Alerta de normas técnicas peruanas.

Este documento es una relación detallada de las nuevas versiones aprobadas mediante la Resolución Directoral N° 008-2017-INACAL/DN.

La presentación de este listado se encuentra agrupadas por actividades económicas.

Esta colección está a disposición para la consulta y venta en el:

Centro de Información y Documentación del Inacal (CID)

Dirección: Calle la Las Camelias 817 – San Isidro, Lima - Perú

Teléfono: (511) 6408820 anexos 2222, 2223

E-mail: [cid@inacal.gob.pe](mailto:cid@inacal.gob.pe)

Tienda Virtual: [https://tiendavirtual.inacal.gob.pe/0/home\\_tienda.aspx](https://tiendavirtual.inacal.gob.pe/0/home_tienda.aspx)

Horario de atención: Lunes a Viernes de 8:30h a 16:30h (horario corrido)

## ÍNDICE

<b>ACTIVIDADES ECONÓMICAS</b>	<b>PÁGINA</b>
EXTRACCIÓN DE MINERALES DE HIERRO	4
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS - FABRICACIÓN DE PRODUCTOS PRIMARIOS DE METALES PRECIOSOS Y OTROS METALES NO FERROSOS	7
EXTRACCIÓN DE MINERALES PARA LA FABRICACIÓN DE ABONOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS	9
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS - INDUSTRIAS BÁSICAS DE HIERRO Y ACERO	10

## ACTIVIDAD ECONÓMICA: EXTRACCIÓN DE MINERALES DE HIERRO

**Código:** NTP 121.001:1974 (revisada el 2017)  
**Título:** MINERALES DE HIERRO. Toma de muestras. Método por incrementos. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el procedimiento para tomar muestras de mineral de hierro durante la carga y descarga de barcos, correas transportadoras, bodegas, tolvas y durante el traslado de pilas de almacenamiento por el método de muestreo por incrementos, ya sea manual o mecánicamente. Los métodos descritos son aplicables a todos los minerales de hierro, ya sean naturales o procesados tales como (peletes, concentrados, aglomerados, entre otros).  
**Palabras claves:** Mineral, hierro, muestreo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 31.60

**Código:** NTP 121.002:1974 (revisada el 2017)  
**Título:** MINERALES DE HIERRO. Preparación de muestras. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece los métodos de preparación de muestras de mineral de hierro para la determinación de granulometría, contenido de humedad y composición química. Estos métodos se emplean para toda clase de minerales de hierro, incluyendo naturales, sínters, pélets, briquetas, minerales calcinados, tostados y demás formas en que puedan presentarse.  
**Palabras claves:** Mineral, hierro, preparación de muestra  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 41.10

**Código:** NTP 121.003:1974 (revisada el 2017)  
**Título:** MINERALES DE HIERRO. Clasificación de acuerdo al tamaño de sus partículas. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece un sistema de clasificación de minerales de hierro de acuerdo al tamaño de sus partículas. El criterio para esta clasificación tiene por base la utilización industrial actual de minerales de hierro  
**Palabras claves:** Mineral, hierro, tamaño de partícula, clasificación  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 7.20

**Código:** **NTP 121.004:1974 (revisada el 2017)**  
**Título:** MINERALES DE HIERRO. Método de determinación de la granulometría. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método para determinar la granulometría de minerales de hierro de todas clases, incluyendo minerales de hierro naturales, sinters, pálets, briquetas, minerales calcinados, tostados y demás formas en que puedan presentarse. La muestra de mineral de hierro se somete a proceso de tamizado, con el fin de determinar los intervalos y la frecuencia de los tamaños de las partículas constituyentes. Estos se expresan en término de peso, porcentajes en peso y tamaño de aberturas de los tamices seleccionados, también se indican datos relacionados con la forma de las partículas.  
**Palabras claves:** Mineral, hierro, tamaño de partícula, ensayo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 31.60

**Código:** **NTP 121.005:1974 (revisada el 2017)**  
**Título:** MINERALES DE HIERRO. Determinación de la humedad. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método para determinar la humedad en minerales de hierro de toda clase tales como: minerales de hierro naturales, pelets, sinters, briquetas, minerales de hierro calcinados, tostados y demás formas en que puedan presentarse.  
**Palabras claves:** Mineral, hierro, humedad, ensayo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 23.40

**Código:** **NTP 121.011:1974 (revisada el 2017)**  
**Título:** MINERALES DE HIERRO. Determinación del hierro total por reducción con cloruro estañoso y titulación con dicromato de potasio. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método para determinar el contenido de hierro total en los minerales de hierro. Esta Norma se aplica a minerales con un contenido de hierro entre 30 % y 75 % y un contenido de cobre, vanadio o molibdeno inferior a 0,10 % .  
**Palabras claves:** Mineral, hierro, hierro total, ensayo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 14.40

**Código:** **NTP 121.012:1974 (revisada el 2017)**  
**Título:** MINERALES DE HIERRO. Determinación de óxido ferroso (método volumétrico). 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método para determinación de óxido ferroso en minerales de hierro  
**Palabras claves:** Mineral, hierro, óxido de hierro, ensayo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 14.40

**Código:** **NTP 121.013:1974 (revisada el 2017)**  
**Título:** MINERALES DE HIERRO. Determinación de sílice. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método para determinar el contenido de sílice en minerales de hierro. Este método cubre los minerales de hierro comunes como magnetita, hematita, limonita, especularita, etc. y productos de tratamiento de minerales, como concentrados, aglomerados en briquetas, sinterizados, polets y productos de baja ley de hierro como middling y colas o relaves.  
**Palabras claves:** Mineral de hierro, sílice, ensayo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 14.40

**Código:** **NTP 121.014:1974 (revisada el 2017)**  
**Título:** MINERALES DE HIERRO. Determinación de alúmina (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>). Método gravimétrico. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método para determinar el contenido de alúmina (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) por gravimetría en minerales de hierro.  
**Palabras claves:** Mineral, hierro, óxido de aluminio, alúmina, ensayos  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 14.40

**Código:** **NTP 121.016:1974 (revisada el 2017)**  
**Título:** MINERALES DE HIERRO. Determinación de óxido de calcio y óxido de magnesio (método complexiométrico). 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método de ensayo para la determinación de óxido de calcio y óxido de magnesio en minerales de hierro.  
**Palabras claves:** Mineral, hierro, óxido de calcio, óxido de magnesio, ensayo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 14.40

**Código:** **NTP 121.017:1974 (revisada el 2017)**  
**Título:** MINERALES DE HIERRO. Determinación de azufre. Método por combustión directa. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método para la determinación del azufre total, por combustión directa, en minerales de hierro al estado natural, concentrados y aglomerados, en rango de concentración de 0,01 % a 40 % de azufre. Los minerales de hierro a lo que es aplicable este método son los minerales comunes, como magnetita, hematita, martita, limonita, especularita, siderita, pirita, pirrotita, etc., productos de tratamiento en planchas de concentración, como concentrados magnéticos, tipo alto horno, aglomerados en briquetas o sintetizadas, pelets y productos intermedios de tratamiento como "middling" y colas o relaves.  
**Palabras claves:** Mineral, hierro, azufre, ensayo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 14.40

**Código:** NTP 121.018:1974 (revisada el 2017)  
**Título:** MINERALES DE HIERRO. Determinación de azufre. Método gravimétrico. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método de ensayo para la determinación gravimétrica de azufre en minerales de hierro.  
**Palabras claves:** Mineral, hierro, azufre, ensayo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 14.40

**Código:** NTP 121.020:1974 (revisada el 2017)  
**Título:** MINERALES DE HIERRO. Determinación de manganeso. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método de ensayo para la determinación de manganeso en minerales de hierro.  
**Palabras claves:** Mineral, hierro, manganeso, ensayo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 14.40

**Código:** NTP 121.021:1974 (revisada el 2017)  
**Título:** MINERALES DE HIERRO. Determinación de cobre. Método fotométrico. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método para determinación fotométrica de cobre en minerales de hierro.  
**Palabras claves:** Mineral, hierro, cobre, ensayo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 14.40

**ACTIVIDAD ECONÓMICA: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS - FABRICACIÓN DE PRODUCTOS PRIMARIOS DE METALES PRECIOSOS Y OTROS METALES NO FERROSOS**

**Código:** NTP 122.003:1974 (revisada el 2017)  
**Título:** MINERALES NO FERROSOS. Método para determinar el contenido de arsénico y antimonio. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método para determinar el contenido de arsénico y antimonio en menas y concentrados no ferrosos.  
**Palabras claves:** Metal, no ferroso, arsénico, antimonio, ensayo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 23.40

**Código:** **NTP 122.006:1974 (revisada el 2017)**  
**Título:** MINERALES NO FERROSOS. Método para determinar el contenido de insoluble y de hierro. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método para determinar el contenido de hierro en menas y concentrados no ferrosos.  
**Palabras claves:** Metal, no ferroso, insoluble, hierro, ensayo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 14.40

**Código:** **NTP 122.008:1974 (revisada el 2017)**  
**Título:** MINERALES NO FERROSOS. Método para determinar el contenido de cinc. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método para determinar el contenido de cinc en menas y concentrados no ferrosos.  
**Palabras claves:** Metal, no ferroso, cinc, ensayo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 14.40

**Código:** **NTP 122.010:1974 (revisada el 2017)**  
**Título:** MINERALES NO FERROSOS. Método para determinar el contenido de plomo. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método para determinar el contenido de plomo en menas y concentrados no ferrosos.  
**Palabras claves:** Metal, no ferroso, plomo, ensayo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 7.20

**Código:** **NTP 122.013:1974 (revisada el 2017)**  
**Título:** MINERALES NO FERROSOS. Método de muestreo y preparación de la muestra para los ensayos químicos y de humedad. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma Técnica Peruana establece el procedimiento para tomar muestras en menas y concentrados no ferrosos, durante la carga y descarga de barcos, fajas transportadoras, bodegas, tolvas, vagones y durante el traslado del material almacenado en pilas por el método de muestreo por incremento ya sea manual o mecánicamente. Igualmente establece el procedimiento de preparación de la muestra para los ensayos químicos y de humedad.  
**Palabras claves:** Metal, no ferroso, preparación de muestra, muestreo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 49.50



**Código:** NTP 122.015:1974 (revisada el 2017)  
**Título:** MINERALES NO FERROSOS. Método para la determinación de la humedad. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma Técnica Peruana establece el método de ensayo para determinación de la humedad en los minerales no ferrosos.  
**Palabras claves:** Metal, no ferroso, humedad, ensayo  
**ICS:** 73.060 Minerales metalíferos  
**Precio:** S/. 7.20

**ACTIVIDAD ECONÓMICA: EXTRACCIÓN DE MINERALES PARA LA FABRICACIÓN DE ABONOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS**

**Código:** NTP 311.148:1975 (revisada el 2017)  
**Título:** AZUFRE TIPO SOLUBLE PARA LA INDUSTRIA DEL CAUCHO. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece los requisitos del azufre tipo soluble en bisulfuro de carbono, utilizado en la industria del caucho.  
**Palabras claves:** Azufre, soluble, industria, caucho, requisito  
**ICS:** 71.060.10 Elementos químicos  
**Precio:** S/. 14.40

**Código:** NTP 311.149:1975 (revisada el 2017)  
**Título:** AZUFRE. Determinación de la humedad. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma Técnica Peruana establece el método para determinar la humedad en el azufre.  
**Palabras claves:** Azufre, humedad, ensayo  
**ICS:** 71.060.10 Elementos químicos  
**Precio:** S/. 7.20

**Código:** NTP 311.151:1975 (revisada el 2017)  
**Título:** AZUFRE. Determinación de la acidez. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma Técnica Peruana establece el método para determinar la acidez en el azufre.  
**Palabras claves:** Azufre, acidez, ensayo  
**ICS:** 71.060.10 Elementos químicos  
**Precio:** S/. 7.20

**Código:** NTP 311.152:1975 (revisada el 2017)  
**Título:** AZUFRE. Determinación de su pureza. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma establece el método para la determinación de los contenidos del azufre soluble e insoluble en bisulfuro de carbono, en muestras de azufre tipo soluble.  
**Palabras claves:** Azufre, pureza, ensayo  
**ICS:** 71.060.10 Elementos químicos  
**Precio:** S/. 7.20

**Código:** NTP 311.153:1975 (revisada el 2017)  
**Título:** AZUFRE. Determinación de las temperaturas límites de fusión. 1ª Edición  
**Resumen:** La presente Norma Técnica Peruana establece el método para la determinación del intervalo de fusión de azufre tipo soluble en bisulfuro de carbono, por el método del tubo capilar.  
**Palabras claves:** Azufre, pureza, ensayo  
**ICS:** 71.060.10 Elementos químicos  
**Precio:** S/. 7.20

**ACTIVIDAD ECONÓMICA: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS - INDUSTRIAS BÁSICAS DE HIERRO Y ACERO**

**Código:** NTP 341.168:1992 (revisada el 2017)  
**Título:** POLVOS METÁLICOS. Determinación de la densidad aparente. Parte 2: Método del medidor de volumen de Scott. 1ª Edición  
**Resumen:** Esta Norma Técnica Peruana especifica el método del medidor de volumen de Scott para la determinación de la densidad aparente de los polvos metálicos. Es aplicables para polvos que no fluyen libremente a través de un orificio de 5 mm (Véase ISO 3923-1). La Norma ISO 3923-3 especifica el método del cono oscilante para la determinación de la densidad aparente de este tipo de polvos, se prefiere este método ya que da una mayor precisión pero no puede ser usado en casos donde las propiedades de polvo pueden cambiar debido a la acción de la vibración aplicada a dicho polvo durante el ensayo.  
**Palabras claves:** Polvo metálico, densidad, ensayo  
**ICS:** 77.160 Metalurgia del polvo  
**Precio:** S/. 14.40

**Código:** NTP 341.169:1992 (revisada el 2017)  
**Título:** POLVOS METÁLICOS. Determinación de la densidad aparente. Parte 3: Método del cono oscilante. 1ª Edición  
**Resumen:** Esta Norma Técnica Peruana especifica el método del cono oscilante para la determinación de la densidad aparente de los polvos metálicos. Es aplicable a aquellos polvos que no fluyen libremente a través de un orificio de 5 mm de diámetro. (Véase ISO 3923-1). Este método no es aplicable a polvos que tengan partículas que puedan desintegrarse durante la vibración, por ejemplo partículas aglomeradas, fibrosas o aciculares. Un método para la determinación de la densidad aparente de polvos que contengan este tipo de partículas se especifica en la Norma ISO 3923-2.  
**Palabras claves:** Polvo metálico, densidad, ensayo  
**ICS:** 77.160 Metalurgia del polvo  
**Precio:** S/. 14.40

**Código:** **NTP 341.172:1992 (revisada el 2017)**  
**Título:** POLVOS METÁLICOS. Determinación de la resistencia en verde por ruptura transversal de compactos rectangulares. 1ª Edición  
**Resumen:** Esta Norma especifica un método para determinación de la resistencia en verde por la medida del esfuerzo de ruptura transversal de compactos de sección rectangular.  
**Palabras claves:** Polvo metálico, compresión, ensayo  
**ICS:** 77.160 Metalurgia del polvo  
**Precio:** S/. 23.40

**Código:** **NTP 341.173:1992 (revisada el 2017)**  
**Título:** POLVOS METÁLICOS. Determinación de la fluidez por medio de un cono calibrado. 1ª Edición  
**Resumen:** Esta Norma especifica un método para determinar la fluidez de los polvos metálicos, incluyendo polvos para metales duros, por medio de un cono calibrado (cono Hall). Este método solo es aplicable para polvos que fluyen libremente a través de un orificio de prueba especificado.  
**Palabras claves:** Polvo metálico, fluidez, ensayo  
**ICS:** 77.160 Metalurgia del polvo  
**Precio:** S/. 14.40

**Código:** **NTP 341.174:1992 (revisada el 2017)**  
**Título:** POLVOS METÁLICOS. Determinación de la pérdida de masa por reducción con hidrógeno (pérdida por hidrógeno). 1ª Edición  
**Resumen:** Esta Norma especifica un método para la determinación de la pérdida de peso relativa que sufre un polvo cuando es calentado bajo un flujo de hidrógeno seco puro bajo condiciones especificadas. El propósito de esta prueba es evaluar una característica química del polvo que es sumamente importante para la industria de la metalurgia de polvos. Esta prueba no está propuesta como un medio para la determinación del contenido de elementos específicos (Véase el Anexo).  
**Palabras claves:** Polvo metálico, pérdida de masa, hidrógeno, ensayo  
**ICS:** 77.160 Metalurgia del polvo  
**Precio:** S/. 23.40

**Código:** **NTP 341.175:1992 (revisada el 2017)**  
**Título:** POLVOS METÁLICOS. Determinación del contenido de oxígeno reducible por hidrógeno. 1ª Edición  
**Resumen:** Esta Norma especifica un método para la determinación del contenido de oxígeno reducible por hidrogeno de los polvos metálicos, libres de mezclas de lubricantes, para el prensado. Este método es aplicable a los polvos metálicos listados en la Tabla 2 y para determinaciones de contenidos de oxígeno entre 0,05 % y 3 % (m/m). No es aplicable para los polvos metálicos de la parte superior de la Tabla cuando estos contienen carbono.  
**Palabras claves:** Polvo metálico, oxígeno, ensayo  
**ICS:** 77.160 Metalurgia del polvo  
**Precio:** S/. 31.60

**Código:** NTP 341.176:1992 (revisada el 2017)  
**Título:** POLVOS METÁLICOS LUBRICADOS. Determinación del contenido de lubricante. Método de extracción de Soxhlet. 1ª Edición  
**Resumen:** Esta Norma Técnica Peruana especifica un método para la determinación del contenido de lubricante de polvos metálicos lubricados bajo condiciones estandarizados usando el equipo de extracción Soxhlet.  
**Palabras claves:** Polvo metálico, lubricante, ensayo  
**ICS:** 77.160 Metalurgia del polvo  
**Precio:** S/. 14.40