

Legislación Nacional

var disURL = '1292390/1292665/1838937/de_202_2003_6.htm';document.write("");>DECRETO 202/2003

FARMACIA Farmacopea Argentina. Primer volumen de la séptima edición. Aprobación. Uso obligatorio Continuación del 12/06/2003; publ. 17/06/2003 N-Aminohexametiliminina (N-Aminohomopiperidina; -Aminohomopiperidina): $C_6H_4N_2$. (PM: 114,2). Líquido incoloro. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 0,25 mm recubierta con goma de dimetilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector a aproximadamente 180 y 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 80°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta 230°C, manteniéndose a esa temperatura durante 5 minutos. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico principal no es menor de 95% del área total. Índice de refracción: Entre 1,4840 y 1,4860, a 20°C. Amoníaco concentrado: NH_3 . (PM: 17,03). La solución concentrada de amoníaco contiene no menos de 25,0% p/p y no más de 30,0% p/p de amoníaco. Amoníaco diluido: Disolver 41 g de amoníaco concentrado y diluir a 100 ml con agua. Anhídrido acético (CH_3CO) $_2O$. (PM: 102,1). Contiene no menos de 97,0% p/p de (CH_3CO) $_2O$. Líquido incoloro y transparente. Intervalo de ebullición: Entre 136 a 142°C. Valoración: En un erlenmeyer con boca esmerilada disolver 2,00 g de anhídrido acético en 50 ml de hidróxido de sodio 1 M y calentar a reflujo durante 1 hora. Valorar con ácido clorhídrico 1 M, empleando como indicador 0,5 ml de fenolftaleína (S.R.). Calcular el volumen, en ml, de hidróxido de sodio 1 M empleados para 1 g (n1). En un erlenmeyer con boca esmerilada, disolver 2,00 g de anhídrido acético en 20 ml de ciclohexano; dejar enfriar en un baño de agua hielo y agregar una mezcla enfriada de 10 ml de anilina y 20 ml de ciclohexano. Calentar a reflujo durante 1 hora, agregar 50 ml de una solución de hidróxido de sodio 1 y agitar vigorosamente. Valorar con ácido clorhídrico 1 empleando como indicador 0,5 ml de fenolftaleína (S.R.). Calcular el volumen, en ml, de hidróxido de sodio 1 empleados para 1 g (n2). Calcular el contenido porcentual en (CH_3CO) $_2O$ empleando la expresión siguiente: $10,2 (n1 - n2)$ Anhídrido ftálico: $C_8H_4O_3$. (PM: 148,1) Emplear un reactivo analítico apropiado. Anhídrido propiónico: $C_6H_{10}O_3$. (PM: 130,1). Líquido incoloro, de olor acre. Se descompone en agua. Soluble en metanol, alcohol, éter y cloroformo. Valoración: Pesar exactamente 350 mg en un erlenmeyer previamente pesado, con tapón de vidrio que contenga 50 ml de dimetilformamida previamente neutralizada a punto final de azul de timol con metóxido de sodio 0,1 en metanol (S.V.). Titular con metóxido de sodio 0,1 en metanol (S.V.) al punto final de azul de timol. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de metóxido de sodio 0,1 equivale a 13,014 mg de $C_6H_{10}O_3$. Contiene no menos de 97,0%. Índice de refracción: Entre 1,4035 y 1,4045, a 20°C. Anhídrido trifluoroacético (F_3CCO) $_2O$. (PM: 210,0). Líquido incoloro. Hierve entre 40 y 42°C. Sumamente volátil. Evitar la exposición al aire o a la humedad. Valoración: Transferir aproximadamente 800 mg, exactamente pesados, a un erlenmeyer con tapón de vidrio que contiene 50 ml de metanol. Agregar 500 mg de fenolftaleína y titular con metóxido de sodio 0,1 (S.V.) hasta punto final rosado. Calcular A por la fórmula siguiente: V/P En la cual V es el volumen, en ml, de metóxido de sodio 0,1 y P es el peso, en mg, de muestra. A un segundo erlenmeyer con tapón de vidrio que contiene 50 ml de una mezcla de dimetilformamida y agua (1:1) transferir 400 mg de muestra, exactamente pesados, agregar 500 mg de fenolftaleína y titular con hidróxido de sodio 0,1 (S.V.) hasta punto final rosado. Calcular B por la fórmula siguiente: V_1/P_1 En la cual V_1 es el volumen, en ml, de hidróxido de sodio 0,1 y P_1 es el peso de muestra, en mg. Calcular el porcentaje de (F_3CCO) $_2O$ por la fórmula siguiente: $2100,3 (B/A)$ Contiene no menos de 97%. Si 2 A es mayor que B, calcular el porcentaje de F_3CCOOH por la fórmula siguiente: $11.403(2A/B)$ Anilina: $C_6H_5NH_2$. (PM: 93,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Anisol: $CH_3OC_6H_5$. (PM: 108,1). Líquido incoloro. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada (aproximadamente 0,5 ml) en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m recubierta con una fase estacionaria constituida por 50% de fenilsilicona y 50% de metilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector a 140 y 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene en 70°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta 170°C. Se emplea nitrógeno como gas transportador. El área del pico de anisol no es menor de 99% del área total. Índice de refracción 230: Aproximadamente 1,5160, a 20°C. Antitrombina-III para el ensayo de antifactor Xa. La antitrombina-III es un inhibidor de proteasa de serina obtenida de plasma bovino, que inhibe el Factor Xa de la enzima y otros factores de coagulación sanguínea. Es una glicoproteína que tiene un peso molecular de 58.000. Por electroforesis en gel (ver 300, "Electroforesis") la proteína principal de interés constituye no menos de 90% de las cantidad total de zonas proteicas. Actividad específica: Una solución que contiene 0,25 mg de equivalente proteico y 0,1 UI de Heparina por ml contiene no menos de 4 UI de Antitrombina-III por mg de proteína en presencia de heparina. Ausencia de heparina: A una solución que contenga 1 UI de Antitrombina-III por ml, agregar 1 ml de solución de azul de toluidina: No se detecta heparina. Nota: En presencia de heparina el color cambia de azul a púrpura. Antraceno: $C_{14}H_{10}$. (PM: 178,2). Cristales o laminillas blancas o casi blancas. Se oscurece a la luz solar. Insoluble en agua; moderadamente soluble en alcohol, benceno y cloroformo. Intervalo de fusión

260: Entre 215 y 218°C. Antrona: C₁₄H₁₀O. (PM: 194,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Aprobarbital: C₁₀H₁₄N₂O₃. (PM: 210,2). Polvo fino cristalino blanco. Poco soluble en agua fría; soluble en alcohol; cloroformo y éter. Valoración: Disolver aproximadamente 200 mg, previamente secados a 105°C durante 2 horas y exactamente pesados, en 20 ml de dimetilformamida en un erlenmeyer de 100 ml. Agregar 4 gotas de solución azul de timol (1 en 200 en metanol) y titular con metóxido de litio 0,1 empleando una bureta de 10 ml, un agitador magnético y una cubierta para el erlenmeyer para proteger la solución del dióxido de carbono atmosférico. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de metóxido de litio 0,1 equivale a 21,02 mg de C₁₀H₁₄N₂O₃, Contiene entre 98,5 y 101,0% de C₁₀H₁₄N₂O₃. Intervalo de fusión 260: Entre 140 y 143°C. L-Arabinitol (L-Arabitól; 1, 2, 3, 4, 5 pentanopentol): C₄H₁₂O₅. (PM: 152,2). Cristales blancos o polvo cristalino. Estable en el aire. Fácilmente soluble en agua proporcionando una solución transparente, incolora. Almacenar en sitio fresco o a temperatura ambiente en un área seca. Intervalo de fusión 260: Entre 102 y 104°C. Agua 120: Titulación volumétrica directa. No más de 0,5%. Residuo de ignición 270: No más de 0,1%. Arena estándar, 20 a 30 mm: Arena de sílice, compuesta casi completamente de granos naturalmente redondeados prácticamente de cuarzo puro. Con un tamaño de partícula tal que pasa por un tamiz de 850 mm (20) (pasando entre 85 y 100%) y se retiene por un tamiz de 600 mm (30) (pasando entre 0 y 5%). Arena lavada: Puede prepararse del siguiente modo. Digerir arena limpia a temperatura ambiente con una mezcla de 1 parte de ácido clorhídrico y 2 partes de agua (aproximadamente 13% de HCl) durante varios días o a una temperatura elevada durante varias horas. Recolectar la arena en un filtro y lavar con agua hasta que los lavados sean neutros y proporcionen sólo una leve reacción ante el cloruro y finalmente secar. La arena lavada cumple los siguientes ensayos. Sustancias solubles en ácido clorhídrico: Digerir 10 g con una mezcla de 10 ml de ácido clorhídrico y 40 ml de agua en un baño de vapor durante 4 horas, reemplazando esporádicamente el agua perdida por evaporación. Filtrar y agregar a 25 ml del filtrado, 5 gotas de ácido sulfúrico, evaporar y someter a ignición hasta peso constante: El residuo no pesa más de 8 mg (0,16%). Cloruro (Ensayo para reactivos): Agitar 1 g con 20 ml de agua durante 5 minutos, filtrar y agregar al filtrado 1 ml de ácido nítrico y 1 ml de nitrato de plata (S.R.): Cualquier turbidez producida corresponde a no más de 0,03 mg de C.I. (0,003%). Arsenito de sodio: NaAsO₂. (PM: 129,9). Polvo blanco, cristalino, inodoro. Soluble en agua; poco soluble en alcohol. Valoración: Transferir aproximadamente 5,5 g, exactamente pesados, a un matraz aforado de 500 ml, disolver en agua, completar a volumen con agua y mezclar. Transferir 25 ml de esta solución a un envase apropiado, agregar 50 ml de agua y 5 g de fosfato dibásico de sodio, agitar por rotación hasta disolver y titular con iodo 0,1 (S.V.), agregando 3 ml de almidón (S.R.) cerca del punto final. Cada mililitro de iodo 0,1 equivale a 3,746 mg de As. Contiene entre 57,0 y 60,5% (equivalente a 98,8 a 104,9% de NaAsO₂). Cloruro (Ensayo para reactivos): 1 g no presenta más de 0,10 mg de Cl (0,01%). Metales pesados: Disolver 200 mg en 8 ml de ácido clorhídrico diluido (3 en 8) y evaporar en un baño de vapor hasta sequedad. Disolver el residuo en 5 ml de ácido clorhídrico diluido (2 en 5) y nuevamente evaporar hasta sequedad. Disolver el residuo en 10 ml de agua y agregar 2 ml de ácido acético diluido y 10 ml de sulfuro de hidrógeno (S.R.). Ningún color pardo que se produzca debe ser más oscuro que el de un control que contenga 0,01 mg de Pb (0,005%). Hierro: Disolver 1 g en 20 ml de ácido clorhídrico diluido (1 en 5) y agregar, gota a gota, un ligero exceso de bromo (S.R.). Calentar a ebullición la solución para eliminar el exceso de bromo, enfriar, diluir con agua a 40 ml y agregar 10 ml de solución de tiocianato de amonio (3 en 10). Ningún color rojo que se produzca debe ser más oscuro que el de un control que contenga 0,02 mg de Fe (0,02%). Sulfuro: Disolver 1 g en 20 ml de agua y agregar 5 gotas de acetato de plomo (S.R.): No se produce ningún color pardo (aproximadamente 0,0005%). Sulfato (Ensayo para reactivos): Método II. Disolver 5 g en 100 ml de agua, agregar naranja de metilo (S.R.), neutralizar con ácido clorhídrico 1 N, agregar 3 ml del ácido en exceso y filtrar: El filtrado proporciona no más de 3 mg de residuo (0,02%). Aserrín purificado: Puede prepararse del siguiente modo. Extraer aserrín en un percolador, primero con solución de hidróxido de sodio (1 en 100) y luego con ácido clorhídrico diluido (1 en 100) hasta que el percolado ácido no cumpla el ensayo para alcaloides con iodomercuriato de potasio (S.R.) o con iodo (S.R.). Luego lavar con agua hasta eliminar el ácido y las sales solubles y secar. El aserrín purificado cumple el siguiente ensayo. Alcaloides: Agregar a 5 g de aserrín purificado contenido en un erlenmeyer, 10 ml de amoníaco (S.R.) y 50 ml de una mezcla de éter y cloroformo (2:1) y agitar frecuentemente durante 2 horas. Decantar 20 ml del extracto etéreo cloro fórmico transparente y evaporar hasta sequedad. Disolver el residuo en 2 ml de ácido clorhídrico diluido (1 en 12) y dividir en dos porciones. Agregar a una porción iodo-mercuriato de potasio (S.R.) y agregar a la otra iodo (S.R.): No se produce turbidez en ninguna de las porciones. L-Asparagina (Ácido L-2 Aminosuccinámico) COOHCH(NH₂)CH₂CONH₂. H₂O. (PM: 150,1). Cristales incoloros, inodoros. Moderadamente soluble en agua; soluble en ácidos y álcalis; insoluble en alcohol y éter. Sus soluciones neutras o alcalinas son levo-rotatorias; sus soluciones ácidas son dextro-rotatorias. Rotación específica 170. Entre + 31° y + 33°, determinada en una solución en ácido clorhídrico diluido que contiene el equivalente de 5 g (calculado sobre la sustancia anhidra, secada a 105°C durante 5 horas) en cada 100 ml. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): No más de 0,1%. Cloruro (Ensayo para reactivos): 1 g no presenta más que 0,03 mg de Cl (0,003%). Sulfato (Ensayo para reactivos): Método I. 1 g no presenta más que 0,05 mg de SO₄ (0,005%). Metales pesados (Ensayo

para reactivos): No más de 0,002%. Determinación de nitrógeno 200: Método II. Contiene entre 18,4 y 18,8% de N. Azufre: Emplear azufre precipitado. Azul brillante de Coornassie R-250 (PM: 826,0). $C_{45}H_{44}N_3O_7S_2Na$. Polvo marrón. (C.I. 42.660). Azul de anilina: Colorante soluble en agua que consiste en una mezcla de trisulfonatos de trifenilpararosanilina y de difenilrosanilina. Azul de metileno: $C_{16}H_{18}ClN_3S \cdot 3H_2O$. (PM: 373,9). Cristales verde oscuro o polvo cristalino, con brillo de color bronce. Soluble en agua y cloroformo moderadamente soluble en alcohol. Relación de absorptividad: La relación entre la absorptividad (ver 470, "Espectrofotometría ultravioleta y visible") a 635 y 665 nm, medidas en una solución diluida del colorante en alcohol diluido, está comprendida entre 0,56 y 0,62. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Someter a ignición 1 g con 0,5 ml de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 10 mg (1%). Pérdida por secado 680: Secar a 105°C durante 18 horas: No pierde más de 15,0% de su peso. Azul de tetrazolio (3,3'-(3,3'-Dimetoxi[1,1'-bifenil]-4,4'-diil) bis [2,-difenil-2H-tetrazolio] dicloruro). $C_{40}H_{32}Cl_2N_8O_2$. (PM: 727,7). Cristales amarillo limón. Poco soluble en agua; fácilmente soluble en cloroformo y metanol; insoluble en acetona y éter. Solubilidad en metanol: Disolver 1 g en 100 ml de metanol: Se disuelve completamente proporcionando una solución clara. Color: Transferir una porción de la solución de metanol obtenida en el ensayo anterior a una celda de 1 cm y determinar su absorbancia a 525 nm, empleando agua como blanco: La absorbancia no excede 0,20. Absortividad molar 470: Su absortividad molar en metanol, a 252 nm, no es menor a 50.000. Ensayo de aptitud. Solución estándar. Disolver en alcohol una cantidad apropiada de Hidrocortisona S.R. F.A., secada previamente a 105°C durante 3 horas y exactamente pesada y preparar mediante dilución en etapas una solución que contenga aproximadamente 10 mg por ml. Procedimiento: Transferir porciones de 10, 15 y 20 ml de solución estándar a erlenmeyer separados, con tapón de vidrio, de 50 ml. Agregar 10 ml y 5 ml, respectivamente, de alcohol a los erlenmeyer que contienen 10 y 15 ml de solución estándar y agitar por rotación para mezclar. A cada uno de los erlenmeyer y a un cuarto que contiene 20 ml de alcohol, agregar 2,0 ml de una solución preparada disolviendo 50 mg de azul de tetrazolio en 10 ml de alcohol, mezclar y luego agregar 2,0 ml de una solución preparada al diluir 1 ml de hidróxido tetrametilamonio (S.R.) con alcohol a 10 ml. Mezclar, dejar los erlenmeyer en la oscuridad durante 90 minutos y determinar las absorbancias de las tres soluciones estándar a 525 nm, con un espectrofotómetro apropiado, empleando la solución del cuarto erlenmeyer como blanco. Graficar las absorbancias en la abscisa y la cantidad de hidrocortisona en la ordenada sobre papel milimetrado y trazar la curva que mejor se ajuste: La absorbancia de cada solución es proporcional a la concentración y la absorbancia de la solución que contiene 200 mg de hidrocortisona no es menor de 0,50. Azul de toluidina (cloruro de -amino--dimetilamino--metil--fenotiazinio). $C_{15}H_{16}ClN_3S$. (PM: 305,8). Polvo verde oscuro. Soluble en agua; poco soluble en alcohol (C.I. 52.040). BBarbaloina (1,-Dihidroxi--hidroximetil-10-B-D-glucopiranosil-10H--antracena). (PM: 436,4) $C_{21}H_{22}O_9$. H_2O . Emplear uno de grado apropiado. Benceno: C_6H_6 . (PM: 78,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Bencenosulfonamida: $C_6H_5SO_2NH_2$. (PM: 157,2). Cristales blancos a marrón claro. Intervalo de fusión 260: Entre 150 y 153°C. -Bencilimidazol: $C_{10}H_{10}N_2$. (PM: 158,2). Cristales blancos. Valoración: Transferir aproximadamente 40 mg, exactamente pesados, a un vaso de precipitados de 100 ml. Disolver en 50 ml de ácido acético glacial. Titular con ácido perclórico 0,1 (S.V.), determinando el punto final potenciométricamente empleando un electrodo combinado de calomel platino. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de ácido perclórico 0,1 equivale a 15,82 mg de $C_{10}H_{10}N_2$. Contiene no menos de 99%. Bencina de petróleo: Ver éter de petróleo. Benzaldehído: C_7H_6O . (PM: 106,1). Líquido incoloro, fuertemente refractivo, tiene un olor que se asemeja al de aceite de almendras amargas. Soluble en agua; miscible con alcohol, éter y aceites fijos y volátiles. Solución alcohólica de clorhidrato de hidroxilamina: Disolver 34,7 g de clorhidrato de hidroxilamina en 160 ml de agua. Agregar alcohol hasta obtener 1 litro y neutralizar frente al azul de bromofenol mediante el agregado de hidróxido de sodio (S.R.). Valoración: Transferir aproximadamente 1 ml a un pesafiltro previamente pesado, con tapa de vidrio y pesar con exactitud. Aflojar la tapa y transferir el pesafiltro y su contenido a un erlenmeyer de 250 ml que contiene 25 ml de solución alcohólica de clorhidrato de hidroxilamina. Empleando una probeta para medir el volumen, lavar las paredes del erlenmeyer con 50 ml adicionales de esta solución. Dejar la solución en reposo durante 10 minutos, agregar 1 ml de azul de bromofenol (S.R.) y titular el ácido clorhídrico liberado con hidróxido de sodio 1 (S.V). Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias: Cada mililitro de hidróxido de sodio 1 consumido equivale a 106,1 mg de C_7H_6O . Contiene no menos de 98%. Densidad relativa 160: Entre 1,041 y 1,046. Índice de refracción: Entre 1,5440 y 1,5465, a 20°C. Ácido cianhídrico: Agitar 0,5 ml con 5 ml de agua, agregar 0,5 ml de hidróxido de sodio (S.R.) y 0,1 ml de sulfato ferroso (S.R.) y calentar la mezcla suavemente. Agregar un leve exceso de ácido clorhídrico: No se observa color azul verdoso o precipitado azul dentro de los 15 minutos. Benzanilida: $C_{13}H_{11}NO$. (PM: 197,2). Polvo casi blanco, gris claro a verde grisáceo. Insoluble en agua; moderadamente soluble en alcohol; poco soluble en éter. Intervalo de fusión 260: Entre 162 y 165°C. Solubilidad en acetona: 1,0 g se disuelve completamente en 50 ml de acetona obteniéndose una solución transparente. Benzydrol (a-Fenilbencenometanol): $C_{13}H_{12}O$. (PM: 184,2). Cristales de color blanco a amarillo pálido. Poco soluble en agua; soluble en alcohol, éter y cloroformo. Intervalo de fusión 260: Entre 65 y 67°C, con un intervalo de fusión no mayor de 2°C. Benzoato de butilo:

C₁₁H₁₄O₂. (PM: 178,2). Líquido espeso, aceitoso, incoloro a amarillo pálido. Prácticamente insoluble en agua; soluble en alcohol y éter. Valoración: Analizar por cromatografía gas-líquido empleando un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna de acero inoxidable de 1,8 m x 3 mm empacada con fase estacionaria líquida de -cianopropilpolisiloxano sobre soporte constituido por tierra silíceo para cromatografía de gases la cual ha sido calcinada mezclando diatomea con Na₂CO₃ y calcinada a 900°C. Nota: La tierra silíceo se lava con ácido; luego se lava con agua hasta neutralidad, pero no se lava con bases. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector, el detector y la columna a aproximadamente 180, 280 y 190°C, respectivamente. Emplear helio como gas transportador. El tiempo de retención es aproximadamente 15 minutos. Presenta una pureza de no menos de 98%. Índice de refracción: Entre 1,4980 y 1,5000, a 20°C. Benzoato de colesterilo: C₃₄H₅₀O₂. (PM: 490,8). Emplear uno de grado apropiado. Benzoato de etilo: C₉H₁₀O₂. (PM: 150,2). Líquido transparente, incoloro. Tiene un olor aromático. Prácticamente insoluble en agua; miscible con alcohol, cloroformo y éter. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") empleando una columna de acero inoxidable de 2,4 m x 3 mm que contiene una fase estacionaria constituida por un compuesto de polietilenglicol al 20% (p.m.p. aproximadamente 15.000), sobre un soporte constituido por tierra silíceo para cromatografía de gases la cual ha sido calcinada mezclando diatomea con Na₂CO₃ y calcinada a 900°C. Nota: Un compuesto de polietilenglicol de alto peso molecular con un ligando diepóxido. Nota: La tierra silíceo se lava con ácido; luego se lava con agua hasta neutralidad, pero no se lava con bases. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector, la columna y el detector a aproximadamente 180, 195 y 250°C, respectivamente. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico de benzoato de etilo no es menor de 98%, del área del pico. Índice de refracción: Entre 1,5048 y 1,5058, a 20°C. Benzoato de testosterona: C₂₆H₃₂O₂. (PM: 376,5). Emplear uno de grado apropiado. Benzofenona (C₆H₅)₂CO. (PM: 182,2). Polvo blanco, cristalino. Intervalo de fusión 260: Entre 47 y 49°C. p-Benzoquinona: C₆H₄O₂. (PM: 108,1). Polvo amarillo oscuro con un tono verdoso. Poco soluble en agua; soluble en alcohol, éter y soluciones de álcalis fijos. Puede oscurecerse con el tiempo. El material oscurecido puede ser purificado mediante sublimación al vacío. Intervalo de fusión 260: Entre 113 y 115°C. Beta lactamasa: La beta lactamasa es una enzima producida por una variedad de bacterias se obtiene generalmente a partir de los filtrados de cultivos de una cepa de Bacillus cereus. Tiene la propiedad específica de inactivar penicilinas y cefalosporinas al romper el enlace que vincula el nitrógeno de la tiazolidina con el carbono carbonílico adyacente. Se presenta en la forma de pequeña piezas o gránulos fácilmente pulverizables de color pardo. Fácilmente soluble en agua, formando una solución algo opalescente que es prácticamente neutra frente al papel de tornasol. Precipita de sus soluciones acuosas en presencia de acetona, alcohol y dioxano y se inactiva por contacto con estos solventes. Es inactivada rápidamente por el acetato de etilo y se destruye irreversiblemente a una temperatura de aproximadamente 80°C. La beta lactamasa es analizada por un procedimiento basado en la determinación de la cantidad de penicilina G potásica o penicilina G sódica destruida a pH 7,0 en una solución de concentración tal que la inactivación procede como una reacción de orden cero. Betanaftol: Ver -Naftol. Bibencilo (Dibencilo): C₁₄H₁₄. (PM: 182,3). Cristales incoloros. Fácilmente soluble en cloroformo y éter; moderadamente soluble en alcohol; prácticamente insoluble en agua. Intervalo de fusión 260: Entre 53 y 55°C. Bicarbonato de aminoguanidina (PM: 136,1). CH₆N₄. H₂CO₃. Polvo blanco. Valoración: Disolver aproximadamente 34 mg, exactamente pesados, en 50 ml de ácido acético glacial. Titular con ácido perclórico 0,1 (S.V.), determinando el punto final potenciométricamente. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de ácido perclórico 0,1 equivale a 13,61 mg de CH₆N₄. H₂CO₃. Contiene no menos de 98,5% de CH₆N₄. H₂CO₃. Punto de fusión 260: Apróx. 170°C, con descomposición. Bicarbonato de potasio: KHGO₃. (PM: 100,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Bicarbonato de sodio: NaHCO₃. (PM: 84,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Bifenilo: C₁₂H₁₀. (PM: 154,2). Cristales incoloros o blancos o polvo cristalino, de olor agradable. Insoluble en agua; soluble en alcohol y éter. Hierve aproximadamente a 254°C. Intervalo de fusión 260: Entre 68 y 72°C. Biftalato de potasio (Ftalato ácido de potasio, Ácido ftálico monopotásico; Ftalato hidrógeno de potasio, estándar acidimétrico): KHC₆H₆(COO)₂. (PM: 204,2). Emplear Ftalato ácido de potasio patrón primario. 2,2'-Bipiridina-aaDipiridilo): C₁₀H₈N₂. (PM: 156,2). Polvo blanco o rosado cristalino. Soluble en agua y alcohol. Funde aproximadamente a 69°C y hierve aproximadamente a 272°C. Sensibilidad: Preparar las siguientes soluciones: A) Disolver 350 mg de sulfato ferroso amónico en 50 ml de agua que contiene 1 ml de ácido sulfúrico y agregar 500 mg de sulfato de hidracina luego agregar agua hasta obtener 500 ml. Antes de usar, diluir 1 ml de esta solución a 100 ml con agua. B) Disolver 8,3 g de acetato de sodio y 12 ml de ácido acético glacial en agua para obtener 100 ml. Agregar 1 ml de la solución muestra diluida (1 en 1000) a una mezcla de 10 ml de agua y 1 ml de cada una de soluciones A y B: Se produce un color rosado de inmediato. Solubilidad: 100 mg se disuelve completamente en 10 ml de agua. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): No más de 0,2%. 3,-bis(-terbutil--hidroxifenil)butirato de etileno: C₅₀H₆₆O₈. (PM: 795). Polvo cristalino, prácticamente insoluble en agua y

éter de petróleo; muy soluble en acetona, éter y metanol. 2,2"-bis (octadeciloxi)-5,5"-espirobi [1,3,2 dioxafosforinano]: C₄₁H₈₂O₆P₂. (PM: 733). Sólido céreo blanco. Prácticamente insoluble en agua; soluble en hidrocarburos. Intervalo de fusión: Entre 40 y 70°C. Bis (trimetilsilil) acetamida (N,O-Bis (trinzetilsilil) acetamida; BSA): CH₃CON[Si(CH₃)₃]₂. (PM: 203,4). Líquido transparente, incoloro. Se hidroliza fácilmente cuando es expuesto al aire húmedo. Manipular bajo atmósfera de nitrógeno y almacenar en un sitio fresco. Valoración: Emplear un cromatógrafo de gases equipado con un detector de conductividad térmica y una columna de acero inoxidable de 1,83 m x 3 mm conteniendo 5% de fase estacionaria constituida por aceite de dimetilpolisiloxano sobre soporte de tierra silíceo para cromatografía de gases la cual ha sido calcinada mezclando diatomea con Na₂CO₃ y calcinada a 900°C. Nota: La tierra silíceo se lava con ácido; luego se lava con agua hasta neutralidad, no se lava con bases. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector a aproximadamente 160°C. La temperatura de la columna se mantiene a 90°C y se programa un ascenso de 4°C por minuto hasta 160°C. Se emplea helio como gas transportador. Contiene no menos de 90% de CH₃CON[Si(CH₃)₃]₂. El tiempo de retención es de aproximadamente 15 minutos. Índice de refracción: Entre 1,4150 y 1,4170, a 20°C. Bis (trimetilsilil) trifluoroacetamida (BSTFA) CF₃CON[Si(CH₃)₃]₂. (PM: 257,4). Líquido transparente, incoloro. Se hidroliza fácilmente cuando se expone al aire húmedo. Almacenar en un sitio fresco. Valoración: Emplear un cromatógrafo de gases equipado con un detector de conductividad térmica y una columna de acero inoxidable de 1,83 m x 3 mm conteniendo 5% de fase estacionaria constituida por aceite de dimetilpolisiloxano sobre soporte de tierra silíceo para cromatografía de gases la cual ha sido calcinada mezclando diatomea con Na₂CO₃ y calcinada a 900°C. Nota: La tierra silíceo se lava con ácido; luego se lava con agua hasta neutralidad, no se lava con bases. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector a aproximadamente 170°C. La temperatura de la columna se mantiene a 90°C y se programa un ascenso de 4°C por minuto hasta 140°C. Se emplea helio como gas transportador. Contiene no menos de 98% de CF₃CON[Si(CH₃)₃]₂. El tiempo de retención es de aproximadamente 15 minutos. Índice de refracción: Entre 1,3820 y 1,3860, a 20°C. Bis (trimetilsilil) trifluoroacetamida con trimetilclorosilano: Emplear uno de grado apropiado. Bisulfato de amonio: NH₄HSO₄. (PM: 115,1). Cristales blancos. Fácilmente soluble en agua; prácticamente insoluble en alcohol, acetona y piridina. Valoración: Disolver aproximadamente 300 mg, exactamente pesados, en 50 ml de una mezcla de agua y alcohol (25:25). Titular con hidróxido de sodio 0,1 (S.V.), determinando el punto final potenciométricamente. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de hidróxido de sodio 0,1 equivale a 11,51 mg de NH₄HSO₄. Contiene no menos de 98%. Bisulfato de potasio: KHSO₄. (PM: 136,2). Masas delicuescentes, blancas fundidas o gránulos. Muy soluble en agua. Cuando se incinera, se generan SO₃ y H₂O, cambiando primero a piro-sulfato de potasio luego a sulfato. Acidez: Disolver 4 g, exactamente pesados, en 50 ml de agua, agregar fenolftaleína (S.R.) y titular con álcali 1 N: Contiene entre 34 y 36%, calculado como H₂SO₄. Materia insoluble y precipitado de hidróxido de amonio: Disolver 10 g en 100 ml de agua, agregar rojo de metilo (S.R.), alcalinizar con amoníaco (S.R.), calentar a ebullición durante 1 minuto y digerir en un baño de vapor durante 1 hora. Filtrar a través de un crisol filtrante previamente pesado, lavar y secar a 105°C durante 2 horas: El precipitado no pesa más de 1 mg (0,01%). Para los siguientes ensayos, preparar una solución muestra del siguiente modo: Disolver 6 g en 45 ml de agua, agregar 2 ml de ácido clorhídrico, calentar a ebullición suavemente durante 10 minutos, enfriar y diluir con agua a 60 ml. Metales pesados (Ensayo para reactivos): A 30 ml de solución muestra, agregar fenolftaleína (S.R.) y neutralizar con amoníaco (S.R.). Agregar 0,5 ml de ácido acético glacial, diluir con agua a 40 ml y agregar 10 ml de sulfuro de hidrógeno (S.R.): Cualquier color pardo producido no es más oscuro que el de un control que contiene 10 ml de solución muestra y 0,02 mg de Pb (0,001%). Hierro 580: A 5 ml de solución muestra, agregar 2 ml de ácido clorhídrico y diluir con agua a 47 ml: La solución no presenta más de 0,01 mg de Fe (0,002%). Bisulfito de sodio: Emplear Metabisulfito de sodio. Bitartrato de sodio: NaHC₄H₄O₆H₂O. (PM: 190,1). Cristales blancos o polvo cristalino. Soluble en agua fría. Valoración: Disolver aproximadamente 500 mg, exactamente pesados, en 30 ml de agua, agregar fenolftaleína (S.R.). Titular con hidróxido de sodio 0,1 (S.V.): Cada mililitro de hidróxido de sodio 0,1 equivale a 19,01 mg de NaHC₄H₄O₆. H₂O. Contiene entre 99 y 100,5%. Materia insoluble (Ensayo para reactivos): No más de 1 mg, determinado sobre 10 g (0,01%). Cloruro (Ensayo para reactivos): 1 g no presenta más de 0,2 mg de Cl (0,02%). Metales pesados (Ensayo para reactivos): Disolver 4 g en 25 ml de agua, agregar 2 gotas de fenolftaleína (S.R.) y luego agregar amoníaco (S.R.), gota a gota, hasta que la solución sea algo rosada. Agregar 4 ml de ácido clorhídrico 1 N, diluir con agua a 40 ml y agregar 10 ml de sulfuro de hidrógeno (S.R.): Ningún color pardo que se produzca debe ser más oscuro que el de un control que contenga 0,04 mg de Pb (0,001%). Sulfato (Ensayo para reactivos): Método I. 1 g no presenta más de 0,2 mg de SO₄ (0,02%). Borato de sodio (Bórax; Tetraborato de sodio): Na₂B₄O₇. 10H₂O. (PM: 381,4). Emplear un reactivo analítico apropiado. Borohidruro de sodio: NaBH₄. (PM: 37,8). Sólido blanco, cristalino. Fácilmente soluble en agua; soluble (con reacción) en metanol. Sus soluciones se descomponen rápidamente por calentamiento a ebullición. Valoración: Solución de iodato de potasio (0,25 N). Disolver 8,917 g,

previamente secados a 110°C hasta peso constante y exactamente pesados, en agua para obtener 1 litro. Procedimiento: Disolver aproximadamente 500 mg, exactamente pesados, en 125 ml de solución de hidróxido de sodio (1 en 25) en un matraz aforado de 250 ml, diluir a volumen con la solución de hidróxido de sodio y mezclar. Transferir 10 ml de la solución a un matraz para iodo de 250 ml, agregar 35,0 ml de solución de iodato de potasio y mezclar. Agregar 2 g de ioduro de potasio, mezclar, agregar 10 ml de ácido sulfúrico diluido (1 en 10), insertar el tapón en el matraz y dejar reposar en la oscuridad durante 3 minutos. Titular la solución con tiosulfato de sodio 0,1 (S.V.), agregando 3 ml de almidón (S.R.) cerca del punto final. Calcular la cantidad, en mg, de NaBH_4 en la muestra por la fórmula siguiente: $\frac{[(35,0)(0,25)] - 0,1 V}{4,729}$ En la cual V es el volumen, en ml, de tiosulfato de sodio 0,1 empleado en la titulación. Contiene no menos de 98%. Bromato de potasio: KBrO_3 . (PM: 167,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Bromo: Br. (PA: 79,90). Emplear un reactivo analítico apropiado. a-Bromo--acetonaftona (Bromometil -naftilcetona). $\text{C}_{12}\text{H}_9\text{BrO}$. (PM: 249,1). Cristales de color rosado a tostado claro. Intervalo de fusión 260: Entre 81 y 83°C. p-Bromoanilina: $\text{C}_6\text{H}_6\text{BrN}$. (PM: 172,0). Cristales blancos a casi blancos. Insoluble en agua; soluble en alcohol y éter. Valoración: Transferir aproximadamente 650 mg, exactamente pesados, a un envase apropiado y disolver en 50 ml de ácido acético glacial (S.R.). Agregar cristal violeta (S.R.) y titular con ácido perclórico 0,1 (S.V.). Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de ácido perclórico 0,1 equivale a 17,20 mg de $\text{C}_6\text{H}_6\text{BrN}$. Contiene no menos de 98%. Intervalo de fusión 260. Entre 60 y 65°C, con un intervalo fusión no mayor de 2°C. -Bromo 2"-desoxiuridina: $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{BrN}_2\text{O}_5$. (PM: 307,1). Punto de fusión 260: Aprox. 194°C. Cromatografía: Analizar según se indica en sustancias relacionadas para idoxiuridina depositando 5 ml de una solución de -iodouracilo de 0,25 mg por ml. El cromatograma sólo presenta una mancha principal. N-Bromosuccinimida: $\text{C}_4\text{H}_4\text{BrNO}_2$. (PM: 178,0). Cristales o polvo de color blanco o casi blanco, de olor débil. Fácilmente soluble en agua, acetona y ácido acético glacial. Precaución: Sumamente irritante a los ojos, piel y mucosas. Valoración: Transferir 200 mg, exactamente pesados, a un erlenmeyer, agregar 25 ml de hidróxido de potasio alcohólico 0,5 N, cubrir con un vidrio de reloj, calentar a ebullición durante 5 minutos. Enfriar, transferir la solución a un vaso de precipitados, lavar el erlenmeyer con agua hasta que el volumen total de solución más los lavados sea de aproximadamente 100 ml y agregar 10 ml de ácido acético glacial. Insertar electrodos apropiados y titular con nitrato de plata 0,1 (S.V.), determinando el punto final potenciométricamente. Cada mililitro de nitrato de plata 0,1 equivale a 17,80 mg de $\text{C}_4\text{H}_4\text{BrNO}_2$. Contiene no menos de 98%. Bromuro de amonio: NH_4Br . (PM: 97,9). Emplear un reactivo analítico apropiado. Bromuro de cianógeno: BrCN . (PM: 105,9) Cristales incoloros. Se volatiliza a temperatura ambiente. Sus vapores son altamente irritantes y muy tóxicos. Funde aproximadamente a 52°C. Fácilmente soluble en agua y alcohol. Almacenar en envases de cierre perfecto, en un sitio frío. Solubilidad: Porciones separadas de 1 g se disuelven completamente en 10 ml de agua y en 10 ml de alcohol, respectivamente, produciendo soluciones incoloras. Bromuro de iodo: IBr . (PM: 206,8). Cristales negro azulados o negro parduscos. Fácilmente soluble en agua, alcohol, éter y ácido acético glacial. Funde aproximadamente a 40°C. Punto de ebullición: Aproximadamente a 116°C. Conservar en envase inactivo, en un sitio fresco. Bromuro de p-nitrobencilo: $\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{Br}$. (PM: 216,0). Cristales de color casi blanco a amarillo pálido, se oscurece por exposición a la luz. Prácticamente insoluble en agua; fácilmente soluble en alcohol, éter y ácido acético glacial. Almacenar en envases inactivos de cierre perfecto. Intervalo de fusión 260: Entre 98 y 100°C. Solubilidad: Porciones separadas de 200 mg proporcionan soluciones transparentes en 5 ml de alcohol y en 5 ml de ácido acético glacial. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Inapreciable, determinado sobre 200 mg. Bromuro de potasio: KBr . (PM: 119,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Bromuro de sodio: NaBr . (PM: 102,9). Cristales cúbicos o polvo granular blanco, inodoro. Soluble en agua; poco soluble en alcohol. Materia insoluble (Ensayo para reactivos). La materia insoluble a partir de 20 g, disuelta en 150 ml de agua caliente, no pesa más de 1 mg (0,005%). pH 250: Entre 5,5 y 7,5, determinado en una solución (1 en 20). Bario: Disolver 6 g en 15 ml de agua, agregar 5 ml de ácido acético, 5 ml de peróxido de hidrógeno al 30% y 1 ml de ácido clorhídrico y digerir en un vaso de precipitados cubierto hasta que cese la reacción. Retirar la cubierta y evaporar hasta sequedad. Disolver el residuo en 15 ml de agua, filtrar si fuera necesario, diluir con agua a 23 ml y agregar 2 ml de solución de dicromato de potasio (1 en 10). Agregar hidróxido de amonio hasta que se haya disipado el color anaranjado y el color amarillo persista luego agregar 25 ml de metanol, agitar vigorosamente y dejar reposar durante 10 minutos: Cualquier turbidez que aparezca no excede la de un control que contenga 1,0 g de muestra y 100 mg de ion bario (0,002%). Bromato: Disolver 1 g en 10 ml de agua, agregar 100 ml de solución de ioduro de potasio (1 en 10), 1 ml de almidón (S.R.) y 25 ml de ácido sulfúrico diluido (1 en 36) y dejar reposar a 25°C: No se produce color azul ni violeta dentro de los 10 minutos (aproximadamente 0,001%). Calcio, magnesio y precipitado de R_2O_3 : Agregar al filtrado del ensayo para materia insoluble, 5 ml de oxalato de amonio (S.R.), 2 ml de fosfato de amonio (S.R.) y 10 ml de hidróxido de amonio. Dejar reposar durante aproximadamente 16 horas, filtrar, lavar con amoníaco (S.R.) diluido (1 en 4), someter a ignición y pesar: El peso del residuo no es mayor de 1 mg (0,005%). Cloruro: Disolver 500 mg en 15 ml de ácido nítrico diluido (1 en 3) en un erlenmeyer apropiado, agregar 3 ml de peróxido de hidrógeno al 30% y digerir en un baño de vapor hasta que la solución sea incolora. Lavar las paredes del

erlenmeyer con agua, digerir durante un período adicional de 15 minutos, enfriar y diluir con agua a 200 ml. Diluir una alícuota de 2 ml con agua a 25 ml y agregar 1 ml de ácido nítrico y 1 ml de nitrato de plata (S.R.): Si se produce turbidez no excede la de un control que contenga 10 mg de ion cloruro (0,2%). Metales pesados (Ensayo para reactivos): No más de 0,0005%. Hierro 580: 2 g, disueltos en 47 ml de agua que contenga 2 ml de ácido clorhídrico, no presentan más de 0,01 mg de Fe (5 p.p.m.). Compuestos nitrogenados (Ensayo para reactivos) 1 g no presenta más de 5 mg de (0,0005%). Potasio (Ensayo para reactivos): Solución de ensayo. Disolver 10 g en agua, diluir con agua a 100 ml y mezclar. Solución muestra: Diluir 10,0 ml de solución de ensayo con agua a 100 ml y mezclar. Solución control: Agregar a 10,0 ml de solución de ensayo, 50 mg de ion potasio (K), diluir con agua a 100 ml y mezclar. No más de 0,005%. Sulfato: Disolver 10 g en 100 ml de agua, filtrar si fuera necesario y agregar 1 ml de ácido clorhídrico: La solución proporciona no más de 1,2 mg de residuo (0,005%). Bromuro de tetrabutilamonio (C₄H₉)₄NBr. (PM: 322,4). Polvo cristalino blanco. Valoración: Disolver aproximadamente 34 mg, exactamente pesados, en 50 ml de ácido acético glacial. Titular con ácido perclórico 0,1 (S.V.), determinando el punto final potenciométricamente. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de ácido perclórico 0,1 equivale a 32,24 mg de (C₄H₉)₄NBr. Contiene no menos de 99%. Intervalo de fusión 260: Entre 103 y 105°C. Bromuro de tetraheptilamonio (C₇H₁₅)₄NBr. (PM: 490,7). Polvo blanco, escamoso. Intervalo de fusión 260: Entre 89 y 91°C. Bromuro de tetrametilamonio (CH₃)₄NBr. (PM: 154,1). Cristales incoloros. Soluble en agua; moderadamente soluble en alcohol absoluto; insoluble en cloroformo y éter. Valoración: Transferir aproximadamente 400 mg, exactamente pesados, a un vaso de precipitados, agregar 50 ml de agua y 10 ml de ácido nítrico diluido, agitar por rotación hasta disolver la muestra, agregar 50,0 ml de nitrato de plata 0,1 (S.V.) y mezclar. Agregar 2 ml de sulfato férrico amónico (S.R.) y titular el exceso de nitrato de plata con tiocianato de amonio 0,1 (S.V.). Cada mililitro de nitrato de plata 0,1 consumido equivale a 15,41 mg de (CH₃)₄NBr. Contiene no menos de 98%. Bromuro mercuríco: HgBr₂. (PM: 360,4). Emplear un reactivo analítico apropiado. 1.-Butanodiol (1,-Butilenglicol): C₄H₁₀O₂. (PM: 90,1). Líquido viscoso, incoloro. Muy higroscópico. Soluble en agua, alcohol, acetona y metil etilcetona; prácticamente insoluble en hidrocarburos alifáticos y tolueno. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna de acero inoxidable de 1,8 m x 3 mm que contiene 20% de una fase estacionaria constituida por polietilenglicol (p.m.p. aproximadamente 15.000) diepóxido en un soporte constituido por tierra silíceo para cromatografía de gases calcinada mezclando diatomea con Na₂CO₃ y calcinada a 900°C. Nota: La tierra silíceo se lava con ácido; luego se lava con agua hasta neutralidad, no se lava con bases. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector a aproximadamente 265°C. La temperatura de la columna se mantiene a 150°C y se programa un ascenso de 8°C por minuto hasta 210°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico de butanodiol no es menor de 98% del área total. Índice de refracción: Entre 1,4390 y 1,4410, a 20°C. 2.-Butanodiona (Diacetilo): CH₃COCOCH₃. (PM: 86,1). Líquido amarillo brillante a verde amarillento con fuerte olor, acre. Soluble en agua. Miscible con alcohol y éter. Hierve aproximadamente a 88°C. Densidad relativa: Aproximadamente 0,98. Valoración: Solución de clorhidrato de hidroxilamina: Disolver 20 g de clorhidrato de hidroxilamina en 40 ml de agua, y diluir con alcohol a 400 ml. Agregar, con agitación, 300 ml de hidróxido de potasio alcohólico 0,5 y filtrar. Descartar después de 2 días. Procedimiento: Transferir aproximadamente 1 g, exactamente pesado, a un erlenmeyer con tapón de vidrio de 250 ml, agregar 75,0 ml de solución de clorhidrato de hidroxilamina, e insertar el tapón en el erlenmeyer. Calentar a reflujo la mezcla durante 1 hora luego enfriar a temperatura ambiente. Agregar azul de bromofenol (S.R.) y titular con ácido clorhídrico 0,5 N (S.V.) hasta punto final amarillo verdoso. Nota: Alternativamente, la solución puede titularse potenciométricamente hasta pH 3,4. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de ácido clorhídrico 0,5 equivale a 43,05 mg de CH₃COCOCH₃. Contiene no menos de 97% de CH₃COCOCH₃. Índice de refracción: Entre 1,3935 y 1,3965, a 20°C. Intervalo de solidificación 180: Entre 2,0 y 5,5°C. Butanol: Ver alcohol butílico. Butilamina normal: Ver n-Butilamina. n-Butilamina: CH₃CH₂CH₂CH₂NH₂. (PM: 73,1). Líquido incoloro a amarillo pálido, inflamable. Miscible con agua, alcohol y éter. Almacenarlo en envases de cierre perfecto. Densidad relativa: Aproximadamente 0,740. Intervalo de destilación 240: Método I. No menos de 95% destila entre 76 y 78°C. Agua 120: Titulación volumétrica directa. No más de 1,0%. Cloruro (Ensayo para reactivos): 1 g (1,5 ml) no presenta más que 0,01 mg de Cl (0,001%). Impurezas ácidas: A 50 ml, agregar 5 gotas de una solución saturada de azul violeta en benceno y titular rápidamente con metóxido sódico 0,1 (S.V.) hasta punto final azul profundo, tomando precauciones para impedir la absorción de dióxido de carbono atmosférico mediante el empleo de una atmósfera de nitrógeno. No más de 1,0 ml de metóxido sódico 0,1 se requieren para la neutralización. -ter-Butilfenol: C₁₀H₁₄O. (PM: 150,2). Escamas o agujas blancas, cristalinas. Prácticamente insoluble en agua; soluble en alcohol y éter. Intervalo de fusión 260: Entre 98 y 101°C. Ter-Butil metil éter: C₅H₁₂O. (PM: 88,2). Líquido incoloro. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 0,25 mm recubierta con una capa de 1 mm de fase estacionaria

constituida por goma de dimetilsiloxano. Mantener el inyector y el detector a aproximadamente 100 y 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a temperatura ambiente y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta 150°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico C 5 H 12 O no es menor de 99,8% del área total. Índice de refracción 230: Entre 1,367 y 1,371, a 20°C. CCadmio: Cd 112,4. Metal blanco plateado brillante. Prácticamente insoluble en agua. Fácilmente soluble en ácido nítrico y ácido clorhídrico caliente. Carbamato de metilo: C₂H₅NO₂. (PM: 75,1). Cristales blancos. Fácilmente soluble en agua. Intervalo de fusión 260: Entre 54 y 56°C. Carbón vegetal activado (Carbón activado; Carbón decolorante): Polvo fino, negro, inodoro, es el residuo de la destilación destructiva de diversos materiales orgánicos, tratado para aumentar su alta capacidad de adsorción de sustancias orgánicas coloreadas, así como bases nitrogenadas. Poder adsorbente: Disolver 100 mg de sulfato de estricnina en 50 ml de agua, agregar 1 g de muestra, agitar durante 5 minutos y filtrar a través de un filtro seco, descartando los primeros 10 ml del filtrado. A -10 ml del filtrado, agregar 1 gota de ácido clorhídrico y 5 gotas de ioduro mercúrico (S.R.): No se produce turbidez. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): El residuo no pesa más de 20 mg, determinado sobre 500 mg (4,0%). Reacción: Calentar a ebullición 2 g con 50 ml de agua durante 5 minutos, dejar enfriar, restaurar el volumen original agregando cantidad suficiente de agua y filtrar: El filtrado es incoloro y es neutro al papel de tornasol. Sustancias solubles en ácidos: Calentar a ebullición 1,0 g con 25 ml de ácido clorhídrico diluido (1 en 5) durante 5 minutos, filtrar a través de un crisol de porcelana previamente pesado y lavar el residuo con 10 ml de agua caliente. Combinar los lavados y el filtrado, agregar 1 ml de ácido sulfúrico, evaporar hasta sequedad e incinerar hasta peso constante: El residuo no pesa más de 35 mg (3,5%). Sustancias solubles en alcohol: Calentar a ebullición 2 g con 40 ml de alcohol durante 5 minutos bajo un condensador a reflujo y filtrar. Evaporar 20 ml del filtrado en un baño de vapor y secar a 105°C durante 1 hora: El residuo no pesa más de 2 mg (0,2%). Elementos constitutivos no carbonizados: A 250 mg agregar 10 ml de hidróxido de sodio (S.R.), calentar a ebullición y filtrar: El filtrado es incoloro. Cloruro (Ensayo para reactivos) 5 ml del filtrado obtenido en el ensayo para reacción no presenta más de 0,04 mg de Cl (0,02%). Sulfato (Ensayo para reactivos): Método I. 5 ml del filtrado obtenido en el ensayo de Reacción no presenta más de 0,3 mg de SO₄ (0,15%). Sulfuro: Colocar 1 g en un erlenmeyer pequeño con un cuello estrecho, agregar 35 ml de agua y 5 ml de ácido clorhídrico y calentar a ebullición suavemente: Los vapores que se desprenden no oscurecen un papel humedecido con acetato de plomo (S.R.). Carbonato de amonio: Emplear un reactivo analítico apropiado. Carbonato de calcio: CaCO₃. (PM: 100,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Carbonato de calcio, estándar para quelatometría: CaCO₃. (PM: 100,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Carbonato de calcio precipitado: Emplear carbonato de calcio precipitado. Carbonato de potasio: Ver carbonato de potasio anhidro. Carbonato de potasio anhidro: K₂CO₃. (PM: 138,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Carbonato de sodio: Emplear carbonato de sodio anhidro. Carbonato de sodio anhidro: Na₂CO₃. (PM: 106,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Caseína: Polvo blanco o algo amarillo, inodoro, granular. Insoluble en agua y otros solventes neutros; fácilmente soluble en amoníaco (S.R.) y soluciones de hidróxidos de álcali, generalmente forma una solución turbia. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): El residuo no pesa más de 20 mg, determinado sobre 2g (1,0%). Pérdida por secado 680: Secar a 105°C hasta peso constante: No pierde más de 10,0% de su peso. Alcalinidad: Agitar 1 g con 20 ml de agua durante 10 minutos y filtrar: El filtrado no es alcalino frente al papel de tornasol rojo. Sustancias solubles: Evaporar el filtrado del ensayo de Alcalinidad y secarlo a 105°C, el residuo no pesa más de 1 mg (0,1%). Grasas: Disolver 1 g en una mezcla de 10 ml de agua y 5 ml de amoníaco alcohólico (S.R.) y agitar con dos porciones de 20 ml de éter de petróleo. Evaporar el éter de petróleo a temperatura baja y secar a 80°C: El peso del residuo no excede 5 mg (0,5%). Determinación de nitrógeno 200: Método I. Contiene entre 15,2 y 16,0% de N, sobre la sustancia anhidra. Cuando se requiera caseína libre de vitaminas, emplear caseína que se ha liberado de su contenido de vitaminas liposolubles mediante extracción continua con alcohol caliente durante 48 horas seguido de secado al aire para remover el solvente. Caseinato de calcio: Polvo blanco o algo amarillo, casi inodoro. Insoluble en agua fría, pero forma una solución lechosa cuando es suspendido en agua, agitado y calentado. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Someter a ignición 5 g a 550°C: El residuo pesa entre 150 y 300 mg (3,0 a 6,0%). Calcio: Tratar el residuo del ensayo anterior con 10 ml de ácido clorhídrico diluido, filtrar, y al filtrado transparente agregarle 5 ml de oxalato de amonio (S.R.): En reposo aparece un precipitado blanco. Pérdida por secado 680: Secar al vacío a 70°C hasta peso constante: No pierde más de 7,0% de su peso. Grasa: Suspender 1,0 g en 5 ml de alcohol en un matraz de Mojonnier, agregar 0,8 ml de agua de amoníaco fuerte y 9 ml de agua y agitar. Agregar una segunda porción de 5 ml de alcohol luego agregar porciones sucesivas de 25 ml cada una de éter de petróleo, agitando después de cada agregado invirtiendo el matraz 30 veces. Centrifugar, decantar la fase orgánica, evaporar a temperatura baja y secar en un baño de vapor: El residuo pesa no más de 20 mg (2,0%). Determinación de nitrógeno 200: Método I. Contiene entre 12,5 y 14,3% de N, calculado sobre la sustancia anhidra. Suspendibilidad en agua: Colocar 2 g en un vaso de precipitados y agregar agua fresca lentamente con agitación hasta formar una pasta delgada, suave. Completar con agua hasta obtener 100 ml. Agitar, y calentar a 80°C: Se forma una suspensión lechosa que no sedimenta después de 2 horas de reposo. Catalizador de níquel aluminio: Emplear uno de grado apropiado. Catecol

(o-Dihidroxibenceno). $C_6H_4(OH)_2$. Cristales blancos, que se decoloran por exposición al aire y luz. Fácilmente soluble en agua, alcohol, éter, cloroformo y piridina, formando soluciones claras. Intervalo de fusión 260: Entre 104 y 105°C. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Someter a ignición 500 mg con 5 gotas de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 1 mg (0,2%). Celulosa con indicador de fluorescencia para cromatografía: Mezcla de celulosa con una sustancia fluorescente apropiada. Celulosa microcristalina: Emplear Celulosa microcristalina. Celulosa para cromatografía: Emplear uno de grado apropiado. Cianoacetato de etilo: $CNCH_2COOC_2H_5$. (PM: 113,1). Líquido incoloro a amarillo pálido, de olor agradable. Poco soluble en agua. Miscible con alcohol y éter. Intervalo de ebullición: Entre 205 y 209°C, con descomposición. A una presión de 10 mm de Hg destila aproximadamente a 90°C. Densidad relativa 160: Entre 1,057 y 1,062. Acidez: Disolver 2 ml en 25 ml de alcohol neutralizado, agregar fenolftaleína (S.R.) y titular con hidróxido de sodio 0,10 N: No se requieren más de 1,5 ml para producir color rosado. Cianuro de potasio: KCN. (PM: 65,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Cianuro de sodio: NaCN. (PM: 49,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Ciclohexano: C_6H_{12} . (PM: 84,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Ciclohexanol: $C_6H_{12}O$. (PM: 100,2). Líquido transparente de olor alcanforáceo. Fácilmente soluble en agua. Miscible con alcohol, acetato de etilo e hidrocarburos aromáticos. Punto de fusión: Aproximadamente a 23°C. Densidad relativa: Aproximadamente 0,962, a 20°C. Valoración: Cuando se analiza por cromatografía gas líquido, empleando un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") y condiciones apropiadas, presenta una pureza no menor al 98%. Cinamato de bencilo (-Fenilprop--enoato de bencilo). $C_{16}H_{14}O_2$. (PM: 238,3). Cristales amarillentos o incoloros. Prácticamente insoluble en agua, soluble en alcohol y éter. Punto de fusión: Aproximadamente a 39°C. Cromatografía: Analizar según se especifica en la monografía, de Bálsamo de Perú; aplicando sobre la placa 20 ml de una solución al 0,3% en acetato de etilo. Luego de pulverizar la placa y calentar, el cromatograma presenta una mancha principal cuyo R_f es aproximadamente 0,6. Cinc: Zn. (PA: 65,39): Emplear un reactivo analítico apropiado. Cinconidina: $C_{19}H_{22}N_2O$. (PM: 294,4). Cristales, polvo cristalino o granular color blanco. Soluble en alcohol y cloroformo; prácticamente insoluble en agua. Valoración: Disolver aproximadamente 125 mg, exactamente pesados, en 50 ml de ácido acético glacial. Agregar unas gotas de p-naftolbenceína (S.R.) y titular con ácido perclórico 0,1 (S.V.). Realizar una determinación con un blanco y Hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de ácido perclórico 0,1 equivale a 14,72 mg de $C_{19}H_{22}N_2O$. Contiene no menos de 99,0%. Pérdida por secado 680: Secar a 105°C hasta peso constante: No pierde más de 1,0% de su peso. Intervalo de fusión 260: Entre 200 y 205°C. Rotación específica 170: Entre -105° y -115°, calculado sobre la sustancia seca, determinada en una solución alcohólica que contiene 10 mg por ml. Cinconina: $C_{19}H_{22}N_2O$. (PM: 294,4). Cristales, polvo cristalino o granular color blanco. Poco soluble en cloroformo; moderadamente soluble en alcohol; prácticamente insoluble en agua. Valoración: Disolver aproximadamente 125 mg, exactamente pesados, en 50 ml de ácido acético glacial. Agregar unas pocas gotas de p-naftolbenceína (S.R.) y titular con ácido perclórico 0,1 (S.V.). Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de ácido perclórico 0,1 equivale a 14,72 mg de $C_{19}H_{22}N_2O$. Contiene no menos de 99,0%. Pérdida por secado 680: Secar a 105°C hasta peso constante: No pierde más de 1,0% de su peso. Intervalo de fusión 260: Entre 255 y 261°C. Rotación específica 170: Entre +219° y +229°, calculado sobre la sustancia seca, determinada en una solución alcohólica que contiene 50 mg por 10 ml. L-Cistina (PM: 240,3). $HOOC(NH_2)CHCH_2SSCH_2CH(NH_2)COOH$. Polvo blanco, cristalino. Muy poco soluble en agua; soluble en ácidos minerales diluidos y en soluciones de hidróxidos alcalinos; insoluble en alcohol y en otros solventes orgánicos. Rotación específica 170: Entre -215° y -225°, determinada en una solución (2 en 100) de la muestra, secada previamente sobre gel de sílice durante 4 horas, en ácido clorhídrico diluido (1 en 10), a 20°C. Pérdida por secado 680: Secar sobre gel de sílice durante 4 horas: No pierde más de 0,2% de su peso. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): No más de 0,1%. Citrato cúprico ([Citrato (-)] dicobre) (PM: 315,2). $Cu_2C_6H_4O_7$. Emplear uno de grado apropiado. Citrato de calcio: $Ca_2(C_6H_5O_7)_2 \cdot 4H_2O$. (PM: 570,5). Polvo blanco, inodoro, cristalino. Poco soluble en agua; fácilmente soluble en ácido clorhídrico 3 y ácido nítrico 2 N; insoluble en alcohol. A 15 ml de ácido sulfúrico 2 caliente agregar, en porciones y con agitación, aproximadamente 500 mg de citrato de calcio. Calentar a ebullición la mezcla durante 5 minutos y filtrar en caliente: El filtrado enfriado responde al ensayo de identificación para Citrato (ver 410, "Ensayos generales de identificación"). Valoración: Pesar exactamente 400 mg de la sal, previamente secada a 150°C hasta peso constante, y transferir a un vaso de precipitados de 250 ml. Disolver la muestra en 150 ml de agua que contiene 2 ml de ácido clorhídrico 3 N, agregar 15 ml de hidróxido de sodio 1 y 250 mg de azul hidroxí naftol. Titular con edetato disódico 0,05 M (S.V.) hasta que la solución se torna de color azul profundo. Cada mililitro de edetato disódico 0,05 M equivale a 8,307 mg de $Ca_2(C_6H_5O_7)_2$. Contiene entre 97,5 y 101%. Óxido de calcio y carbonato: Triturar 1 g de citrato de calcio con 5 ml de agua durante 1 minuto: La mezcla no colorea de rojo el papel de tornasol azul. Luego agregar 5 ml de ácido clorhídrico 3 caliente: Sólo se desprenden unas pocas burbujas aisladas. Materia insoluble en ácido clorhídrico: Disolver 5 g calentando con una mezcla de 10 ml de ácido clorhídrico y 50 ml de agua durante 30 minutos: Se obtiene no más de 2,5 mg de residuo insoluble (0,05%). Pérdida por secado 680: Secar a 150°C hasta peso constante: Pierde entre 12,2 y 13,3% de su peso. Límite de arsénico 540:

Proceder según se indica para compuestos orgánicos, empleando 0,50 g (6 ppm de As). Metales pesados 590: Método I. No más de 0,002%. Citrato dibásico de amonio $(\text{NH}_4)_2 \text{HC}_6\text{H}_5\text{O}_7$. (PM: 226,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Citrato férrico amónico: Escamas delgadas, transparentes, de color rojo granate o gránulos o polvo amarillo pardusco, inodoro o con un ligero olor a amoníaco. Es delicuescente y sensible a la luz. Muy soluble en agua; insoluble en alcohol. Valoración: Pesar exactamente alrededor de 1 g y transferir a un erlenmeyer con tapón de vidrio. Disolver en 25 ml de agua, agregar 5 ml de ácido clorhídrico y 4 g de ioduro de potasio, colocar el tapón en el erlenmeyer y dejar reposar en la oscuridad durante 15 minutos. Agregar 100 ml de agua y titular el iodo liberado con tiosulfato de sodio 0,1 (S.V.), agregando 3 ml de almidón (S.R.) cerca del punto final. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de tiosulfato de sodio 0,1 equivale a 5,585 mg de Fe. Contiene entre 16,5 y 18,5%. Citrato férrico: A 250 mg disueltos en 25 ml de agua, agregar 1 ml de ferrocianuro de potasio (S.R.): No se forma precipitado azul. Tartrato: Disolver 1 g en 10 ml de agua, agregar 1 ml de hidróxido de potasio (S.R.), calentar a ebullición para coagular el hidróxido férrico, agregando más hidróxido de potasio (S.R.), si fuera necesario, para precipitar todo el hierro, filtrar y acidificar levemente el filtrado con ácido acético glacial. Agregar 2 ml de ácido acético glacial y dejar reposar durante 24 horas: No se forma precipitado blanco cristalino. Plomo 600: Disolver 1,0 g en 30 ml de agua, agregar 5 ml de ácido nítrico diluido (1 en 21), calentar a ebullición suavemente durante 5 minutos, enfriar y diluir con agua a 50 ml: 20 ml de solución no presentan más de 0,008 mg de Pb (0,002%). Cloramina T (p-Toluensulfocloramida) (PM: 281,7). $\text{C}_7\text{H}_7 \text{CINNaO}_2\text{S} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Cristales o polvo cristalino blanco o débilmente amarillo, con un leve olor a cloro. Fácilmente soluble en agua y agua hirviendo; soluble en alcohol, con descomposición; insoluble en cloroformo y éter. Almacenar en envases inactínicos de cierre perfecto, en un sitio frío. Valoración: Pesar exactamente 400 mg y disolver en 50 ml de agua. Agregar, en el siguiente orden, 10 ml de ioduro de potasio (S.R.) y 5 ml de ácido sulfúrico diluido. Dejar reposar durante 10 minutos y titular el iodo liberado con tiosulfato de sodio 0,1 (S.V.). Cada mililitro de solución de tiosulfato de sodio 0,1 equivale a 14,1 mg de $\text{C}_7\text{H}_7 \text{CINNaO}_2\text{S} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Contiene entre 98,0 y 103,0% de $\text{C}_7\text{H}_7 \text{CINNaO}_2\text{S} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Compuesto orto: Calentar a ebullición 2,0 g con una mezcla de 10 ml de agua y 1,0 g de metabisulfito de sodio, enfriar en hielo y filtrar rápidamente: El residuo, luego de lavarse con tres porciones de 5 ml de hielo-agua fría y secado al vacío sobre pentóxido de fósforo, funde a una temperatura mayor o igual a 134°C. Cloruro de sodio: Pesar exactamente 1 g, agitar con 15 ml de alcohol absoluto, filtrar, lavar el residuo con dos porciones de 5 ml de alcohol absoluto y secar a 105°C hasta peso constante: El residuo representa no más de 1,5% del peso tomado. Clorato de potasio: KClO_3 . (PM: 122,6). Emplear un reactivo analítico apropiado. Clorhidrato de alprenolol: $\text{C}_{15}\text{H}_{23}\text{NO}_2 \cdot \text{HCl}$. (PM: 285,8). Emplear uno de grado apropiado. Clorhidrato de clortetraciclina: Emplear Clorhidrato de clortetraciclina. Clorhidrato de 3,3" diaminobencidina (PM: 360,1). $(\text{NH}_2)_2\text{C}_6\text{H}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{NH}_2)_2 \cdot 4\text{HCl}$. Cristales en forma de aguja, de color blanco a canela amarillento (ocasionalmente púrpura). Soluble en agua. Estable en solventes orgánicos pero inestable en solución acuosa a temperatura ambiente. Almacenar las soluciones acuosas en un refrigerador. Materia insoluble: Disolver 2 g en 100 ml de agua sin calentar y filtrar de inmediato: El residuo insoluble no es mayor de 1 mg (0,05%). Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): No más de 1 mg, determinado sobre 2 g (0,05%). Ensayo de aptitud para la detección de selenio: Disolver 1,633 g de ácido selenioso (H_2SeO_3) en agua y diluir con agua a 1 litro. Diluir 10 ml de esta solución con agua a 1 litro, hasta obtener una solución que contenga 0,010 mg de Se por ml (solución de selenio estándar). Transferir 1 ml de la solución resultante a un vaso de precipitados de 100 ml, agregar 2 ml de solución de ácido fórmico (1 en 7) y diluir con agua a 50 ml. Agregar 2 ml de solución de clorhidrato de 3,3"-diaminobencidina (1 en 200) y dejar reposar durante 30 a 50 minutos. Ajustar con hidróxido de amonio 6 a pH entre 6 y 7. Transferir a una ampolla de decantación de 125 ml, agregar 10,0 ml de tolueno y agitar vigorosamente durante 30 segundos: Se produce un color amarillo característico en la fase de tolueno. Un blanco conteniendo clorhidrato de diaminobencidina pero no solución de selenio estándar, tratado de la misma manera, no presenta color en la fase de tolueno. Clorhidrato de -etilaminopropiofenona (PM: 213,7). $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}(\text{CH}_3)\text{NHC}_2\text{H}_5 \cdot \text{HCl}$. Emplear uno de grado apropiado. Clorhidrato p-fenilendiamina (Diclorhidrato de 1,-diaminobenceno): $\text{C}_6\text{H}_8\text{N}_2 \cdot 2\text{HCl}$. (PM: 181,1). Cristales de color entre blanco y canela pálido de polvo cristalino, que se torna de color rojo por exposición al aire. Fácilmente soluble en agua; algo soluble en alcohol y éter. Conservar en envases inactínicos de cierre perfecto. Materia insoluble: Disolver 1 g en 10 ml de agua: La solución es clara y completa. Absortividad molar (ver 470, "Espectrofotometría ultravioleta y visible"): Disolver 60 mg en 100,0 ml de agua y mezclar. Transferir 2 ml de esta solución a un matraz aforado de 50 ml, completar a volumen con solución reguladora pH 7 y mezclar. La absortividad molar de esta solución, a 239 nm, no es menor de 9000. Clorhidrato de fenilhidracina (PM: 144,6). $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHNH}_2 \cdot \text{HCl}$. Cristales o polvo blanco o amarillento. Soluble en agua y alcohol. Almacenar en envases inactínicos de cierre perfecto. Intervalo de fusión 260: Entre 242 y 246°C, con un leve oscurecimiento. Solubilidad: Disolver porciones separadas de 500mg en 10 ml de agua y en 10 ml de alcohol, respectivamente, para obtener soluciones completas y transparentes o prácticamente transparentes. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Someter a ignición 1 g con 0,5 ml de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 1 mg (0,1%). Clorhidrato de fenoxibenzamina

[N-(Cloroetil)-N-(I-metil--fenoxi)etil]bencilaminaclorhidrato]: $C_{18}H_{21}ClNO$. HCl. (PM: 340,3). Polvo blanco, cristalino. Intervalo de fusión 260: Entre 137 y 140°C. Absortividad: Su absortividad (1%, 1 cm) en el intervalo de 272 a 290 nm, en solución de cloroformo es aproximadamente 178. Clorhidrato de guanidina: CH_5N_3 . HCl. (PM: 95,5). Polvo cristalino blanco. Fácilmente soluble en agua y alcohol. Intervalo de fusión 260: Entre 178 y 189°C. Contenido de cloruro. Disolver aproximadamente 400 mg, exactamente pesados, en 5 ml de agua. Agregar 5 ml de ácido acético glacial, 50 ml de metanol y 1 gota de eosina (S.R.). Titular con nitrato de plata 0,1N (S.V.). Cada mililitro de nitrato de plata 0,1 equivale a 3,545 mg de Cl. Contiene no menos de 36,1%, y no más de 37,1%, calculado sobre la sustancia anhidra. Clorhidrato de guanina: $C_5H_5N_5O$. HCl. H_2O . (PM: 205,6). Polvo blanco, cristalino. Funde por encima de 250°C, con descomposición. Poco soluble en agua y alcohol; soluble en agua acidulada e hidróxido de sodio (S.R.). Sus soluciones no son precipitadas por yodo (S.R.) o por yoduromercuriato de potasio pero forman un precipitado con, trinitrofenol (S.R.). Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Inapreciable, determinado sobre 100 mg. Pérdida por secado 680: Secar a 105°C hasta peso constante: No pierde más de 10,0% de su peso. Clorhidrato de hidroxilamina: $NH_2OH \cdot HCl$. (PM: 69,5). Emplear un reactivo analítico apropiado. Clorhidrato de metafenilendiamina (Diclorhidrato de metafenilendiamina): $C_6H_4(NH_2)_2 \cdot 2HCl$. (PM: 181,1). Polvo cristalino blanco o algo rojizo. Fácilmente soluble en agua. Expuesto a la luz adquiere un color rojizo. Almacenar en envases inactivos. Solubilidad: Una solución de 1 g en 200 ml de agua es incolora. Nota: La solución de clorhidrato de metafenilendiamina puede ser decolorada mediante tratamiento con una pequeña cantidad de carbón activado. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Someter a ignición 1 g con 0,5 ml de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 1 mg (0,1%). Clorhidrato de -naftilamina: $C_{10}H_7NH_2$. HCl. (PM: 179,7). Polvo blanco, cristalino que se torna azulado por exposición a la luz y al aire. Soluble en agua, alcohol y éter. Una solución (1 en 100) acidificada con ácido acético, da un color violeta con 5 gotas de cloruro férrico (S.R.). Una solución (1 en 40) en ácido acético diluido es incolora y sólo algo opalescente. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Someter a ignición 200 mg con unas pocas gotas de ácido sulfúrico: El peso del residuo es mínimo. Clorhidrato del éster metílico de p-toluensulfonil-L-arginina: $C_{14}H_{22}N_4O_4S$. HCl. (PM: 378,9). Determinar su aptitud según se especifica en el ensayo Límite de Tripsina en Quimotripsina. Clorhidrato del éster etílico de N-benzoil-L-arginina: $C_{15}H_{22}N_4O_3$. HCl. (PM: 342,8). Determinar si es apropiado para emplear como sustrato según se especifica en Tripsina cristalizada. Clorhidrato de piridoxal: $C_8H_9NO_3$. HCl. (PM: 203,6). Cristales o polvo cristalino de un color entre blanco a ligeramente amarillo. Se oscurece gradualmente por exposición al aire o a la luz solar. Fácilmente soluble en agua; soluble en alcohol; insoluble en acetona, cloroformo y éter. Sus soluciones son ácidas (aproximadamente pH 3). Intervalo de fusión 260: Entre 171 y 175°C, con descomposición. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): No más de 0,1%. Pérdida por secado 680: Secar a 105°C durante 2 horas: No pierde más de 0,5% de su peso. Contenido de nitrógeno (Ensayo para reactivos). Determinar por el método de Kjeldahl, empleando una muestra secada previamente a 105°C durante 2 horas: Contiene entre 6,7 y 7,1% de N. Contenido de cloruro: Pesar exactamente 500 mg, previamente secados a 105°C durante 2 horas, y disolver en 50 ml de agua. Agregar 3 ml de ácido nítrico y 50,0 ml de nitrato de plata 0,1 (S.V.) luego agregar 5 ml de nitrobenzono, agitar durante aproximadamente 2 minutos, agregar sulfato férrico amónico (S.R.) y titular el nitrato de plata en exceso con tiocianato de amonio 0,1 (S.V.). Cada mililitro de nitrato de plata 0,1 equivale a 3,545 mg de Cl. Contiene entre 17,2 y 17,7%. Cloro: Cl_2 . (PM: 70,9). Gas amarillo verdoso. Grado de alta pureza comercialmente disponible por la mayoría de los proveedores de gases de la especialidad. m-Cloroacetanilida: C_8H_8ClNO . (PM: 169,6). Gránulos de color beige a casi blanco. Valoración: Fase móvil. Acetonitrilo y agua (22:3). Procedimiento: Inyectar aproximadamente 20 ml en un cromatógrafo de líquidos (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector a 254 nm y una columna de 15 cm x 4,6 mm con fase estacionaria constituida por octadecilsilano químicamente unido a partículas de sílice porosa de 3 a 10 mm de diámetro. El caudal es de aproximadamente 1,5 ml por minuto. El área del pico de C_8H_8ClNO no es menor de 99,9% del área total. Intervalo de fusión 260: Entre 79 y 80°C. p-Cloroacetanilida: C_8H_8ClNO . (PM: 169,6). Cristales o polvo cristalino en forma de agujas, blanco o amarillo pálido. Insoluble en agua; soluble en alcohol y éter. Solubilidad: 1 g se disuelve en 30 ml de alcohol para formar una solución transparente. Intervalo de fusión 260: Entre 178 y 181°C. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): No más de 0,1%. -Cloroadamantano: $C_{10}H_{15}SCl$. (PM: 170,7). Sólido cristalino de color blanco. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 0,25 mm recubierta con una capa de fase estacionaria constituida por goma de dimetilpolisiloxano de 1 mm. Mantener el inyector y el detector a aproximadamente 250 y 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 150°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta 280°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico de $C_{10}H_{15}SCl$ no es menor de 97,5% del área total. -Cloroanilina: C_6H_6ClN . (PM: 127,6). Líquido incoloro a pardo claro. Soluble en ácido y en la mayoría de los solventes orgánicos; prácticamente insoluble en agua. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 0,25 mm recubierta con una capa de 1 mm de fase estacionaria constituida por goma de dimetilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector

a aproximadamente 250 y 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 150°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta 280°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico de C₆H₆CIN no es menor de 99% del área total. Índice de refracción 230: Entre 1,592 y 1,596, a 20°C. Clorobenceno: C₆H₅Cl. (PM: 112,6). Líquido transparente, incoloro de olor característico. Insoluble en agua; soluble en alcohol, cloroformo y éter. Densidad relativa 160: Entre 1,100 y 1,111. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): No menos de 95% destila entre 129 y 131°C. Acidez: A 200 ml de metanol agregar rojo de metilo (S.R.) y neutralizar con hidróxido de sodio 0,1 N, sin tener en cuenta la cantidad de álcali consumido. Disolver 23 ml de muestra en el metanol neutralizado y titular con hidróxido de sodio 0,10 N: No se requiere más de 1,0 ml para neutralizar la muestra (aproximadamente 0,015% como HCl). Residuo de evaporación: Evaporar 91 ml en una placa calefactora y secar a 105°C durante 30 minutos: El residuo no pesa más de 10 mg (aproximadamente 0,010%). -Clorobenzofenona: C₁₃H₉ClO. (PM: 216,7). Emplear uno de grado apropiado. -Clorobutano: Ver cloruro de n-butilo. -Cloroetilamina monoclorhidrato (PM: 116,0). C₂H₆CIN. HCl. Polvo casi blanco. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 0,25 mm recubierta con una capa de 1 mm de fase estacionaria que consiste en 14% de cianopropilfenil y 86% de dimetil-polisiloxano. Mantener el inyector y el detector a aproximadamente 150°C y 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene, a aproximadamente 50°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta 200°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico de C₂H₆CIN. HCl no es menor de 99% del área total. Intervalo de fusión 260: Entre 150 y 246°C. p-Clorofenol: C₆H₅ClO. (PM: 128,6). Sólido cristalino blanco a amarillo pálido, de olor característico. Moderadamente soluble en agua; muy soluble en acetona, éter y metanol. Valoración: Transferir aproximadamente 200 mg, exactamente pesados, a un vaso de precipitados de 100 ml, agregar 25 ml de agua, agitar por rotación hasta disolver y agregar gota a gota, suficiente solución de hidróxido de sodio para asegurar la completa disolución de la muestra. Transferir la solución a un erlenmeyer con tapón de vidrio de 500 ml, emplear agua para lavar el vaso de precipitados y diluir con agua a aproximadamente 100 ml. Agregar 25,0 ml de bromuro-bromato de potasio 0,1 (S.V.) y 10 ml de ácido clorhídrico, inmediatamente insertar el tapón en el erlenmeyer y agitar por rotación vigorosamente durante 2 a 3 minutos. Remover el tapón, agregar rápidamente 5 ml de solución de ioduro de potasio (1 en 5), teniendo cuidado de evitar pérdida de bromo, insertar de inmediato el tapón y agitar vigorosamente durante aproximadamente 1 minuto. Lavar el tapón y el cuello del erlenmeyer con agua. Titular con tiosulfato de sodio 0,1 (S.V.), agregando 3 ml de almidón (S.R.) cerca del punto final. Cada mililitro de bromuro-bromato de potasio 0,1 equivale a 6,43 mg de C₆H₅OCl. Contiene no menos de 99%. Intervalo de fusión 260: Entre 42 y 44°C. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): No menos de 90% destila entre 218,5 y 221,5°C. Cloroformo: CHCl₃. (PM: 119,4). Emplear un reactivo analítico apropiado. Cloroformo libre de alcohol: Emplear uno de grado apropiado. Cloroformo, metil: Ver Metilcloroformo. -Cloronaftaleno (Alfacloronaftaleno). (PM: 162,6). C₁₀H₇Cl. Líquido incoloro a amarillo claro. Valoración: Emplear un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna de acero inoxidable de 1,83 m x 3,2 mm empacada con fase estacionaria con goma de dimetilpolisiloxano al 7% sobre soporte constituido por tierra silíceo para cromatografía de gases la cual ha sido calcinada mezclando diatomea con Na₂CO₃ y calcinada a 900°C. Nota: La tierra silíceo se lava con ácido luego se lava con agua hasta neutralidad, pero no se lava con bases. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratar con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector y el detector a aproximadamente 250 y 310°C, respectivamente. La temperatura de la columna se programa para que aumente 10°C por minuto de 50 a 250°C. Contiene no menos de 98% de C₁₀H₇Cl, siendo -cloronaftaleno no más de 2%. Índice de refracción: Entre 1,6320 y 1,6340, a 20°C. Cloroplatinato de potasio: K₂PtCl₆. (PM: 486,0). Polvo pesado, amarillo. Soluble en ácido clorhídrico y ácido nítrico. Valoración: Pesar exactamente alrededor de 300mg, transferirlos a un vaso de precipitados de 600ml, agregar 20 ml de ácido clorhídrico y calentar suavemente, si fuera necesario, para lograr la disolución completa. Agregar granallas de cinc, lentamente, hasta que no se disuelvan más. Agregar 2 ml de ácido clorhídrico y digerir durante 1 hora en un baño de vapor para coagular el platino reducido. Agregar más ácido si fuera necesario, para asegurar que se haya disuelto todo el cinc. Filtrar a través de papel, lavando el vaso de precipitados con ácido clorhídrico diluido hasta que todo el precipitado sea transferido al filtro luego lavar con varias porciones de agua. Incinerar el filtro en un crisol previamente pesado a 800 +/- 25°C hasta peso constante. Cada miligramo de residuo equivale a 1,0 mg de platino. Contiene no menos de 40%. Clorotrimetilsilano: C₃H₉ClSi. (PM: 108,6). Líquido transparente, incoloro a amarillo claro. Emite gases cuando se expone al aire húmedo. Precaución: Reacciona violentamente con agua, alcoholes y otros dadores de hidrógeno. Almacenar en envases de vidrio de cierre perfecto. Índice de refracción: Entre 1,3850 y 1,3890, a 20°C. Cloruro cobaltoso (cloruro de cobalto) (PM: 237,9). COCl₂. H₂O. Emplear un reactivo analítico apropiado. Cloruro cúprico: CuCl₂. H₂O. (PM: 170,5). Cristales delicuescentes verde azulados. Fácilmente soluble en agua; soluble en alcohol; poco soluble en éter. Materia insoluble (Ensayo para reactivos) = No más de 1,0 mg, determinado sobre 10 g (0,010%). Retener el filtrado y los lavados combinados para el ensayo de sulfato. Nitrato: Disolver 500 mg en 30 ml de ácido,

sulfúrico diluido (1 en 30). Lentamente agregar la solución, con agitación constante, a 20 ml de solución de ácido de sodio (1 en 10) y digerir en un baño de vapor durante 15 minutos. Enfriar, diluir con agua a 50 ml y filtrar. A 10 ml del filtrado transparente, agregar 0,05 ml de índigo carmín (S.R.) seguido de 10 ml de ácido sulfúrico: El color azul no desaparece completamente dentro de 5 minutos (aproximadamente 0,15%). Sulfato (Ensayo para reactivos): Método II. El filtrado y los lavados combinados retenidos del ensayo para Materia insoluble no producen más de 1,2 mg de residuo (0,005%). Sustancias no precipitadas por sulfuro de hidrógeno: Disolver 2 g en 100 ml de agua, agregar 1 ml de ácido sulfúrico, calentar la solución a 70°C y pasar sulfuro de hidrógeno a través de la solución hasta que el cobre precipite completamente. Dejar que el precipitado sedimente y filtrar sin lavar. Transferir 50,0 ml del filtrado a un cristizador previamente pesado y evaporar en un baño de vapor hasta sequedad. Suavemente calcinar el cristizador sobre una llama y luego a 800 +/- 25°C hasta peso constante. Enfriar y pesar: El residuo no pesa más de 1,0 mg (0,1%). Retener el residuo para el ensayo de Hierro. Hierro 580: Al residuo retenido del ensayo anterior, agregar 2 ml de ácido clorhídrico, 2 ml de agua y 0,05 ml de ácido nítrico. Evaporar lentamente en un baño de vapor hasta sequedad luego tomar el residuo en 1 ml de ácido clorhídrico y 10 ml de agua. Diluir con agua a 100 ml y mezclar. A 20 ml de la dilución agregar 10 ml de agua y mezclar: 10 ml de esta solución no presenta más de 0,01 mg de Fe (0,015%). Retener la dilución del residuo para el ensayo de otros metales. Otros metales: A 20 ml de la solución del residuo retenida del ensayo para Hierro agregar un leve exceso de hidróxido de amonio, calentar a ebullición la solución durante 1 minuto, filtrar y lavar el residuo con agua hasta que el filtrado y los lavados combinados midan 20 ml. Neutralizar el filtrado con ácido clorhídrico diluido, diluir con agua a 25 ml y agregar 0,15 ml de hidróxido de amonio y 1 ml de sulfuro de hidrógeno (S.R.): Cualquier color producido no es más oscuro que el de un control que contiene, en el mismo volumen, 0,15 ml de hidróxido de amonio, 1 ml de sulfuro de hidrógeno (S.R.) y 0,02 mg de Ni (0,01 como Ni). Cloruro de acetilcolina (PM: 181,7). $[\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{N}(\text{CH}_3)]\text{Cl}$. Polvo blanco cristalino, inodoro o casi inodoro. Muy delicuescente. Muy soluble en agua; fácilmente soluble en alcohol. Intervalo de fusión 260: Cuando se seca previamente a 110°C en un tubo capilar durante 1 hora, funde entre 149 y 152°C. Reacción: Una solución 1 en 10 es neutra frente al tornasol. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Inapreciable, determinado sobre 200 mg. Solubilidad en alcohol: Una solución de 500 mg en 5 ml de alcohol es completa e incolora. Porcentaje de acetilo (CH_3CO): Pesar exactamente 400 mg, previamente secados a 105°C durante 3 horas, y disolver en 15 ml de agua en un erlenmeyer con tapón de vidrio. Agregar 40,0 ml de hidróxido de sodio 0,1 (S.V.), calentar en un baño de vapor durante 30 minutos. Insertar el tapón, dejar enfriar, agregar fenoltaleína (S.R.) y titular el exceso de álcali con ácido sulfúrico 0,1 (S.V.). Determinar la normalidad exacta del hidróxido de sodio 0,1 titulado 40,0 ml, una vez tratados de la misma manera que en el ensayo. Cada mililitro de hidróxido de sodio 0,1 equivale a 4,305 mg de CH_3CO . Contiene entre 23,2 y 24,2%. Porcentaje de cloro (Cl): Pesar exactamente 400 mg, previamente secados a 105°C durante 3 horas, y disolver en 50 ml de agua en un erlenmeyer de 125 ml con tapón de vidrio. Agregar mediante agitación 30,0 ml de nitrato de plata 0,1 (S.V.), a continuación agregar 5 ml de ácido nítrico y 5 ml de nitrobenzono, agitar, agregar 2 ml de sulfato férrico amónico (S.R.) y titular el nitrato de plata en exceso con tiocianato de amonio 0,1 (S.V.). Cada mililitro de nitrato de plata 0,1 (S.V.) equivale a 3,545 mg de Cl. Contiene entre 19,3 y 19,8% de Cl. Cloruro de acetilo: CH_3COCl . (PM: 78,5). Líquido transparente, incoloro, de fuerte olor acre. Se descompone en presencia de agua y alcohol. Miscible con cloroformo. Densidad relativa: Aprox. 1,1. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): No menos de 94% destila entre 49 y 53°C. Residuo de evaporación: Evaporar 10 ml en un baño de vapor y secar a 105°C durante 1 hora: El residuo no pesa más de 2,5 mg (aproximadamente 0,02%). Miscibilidad con cloroformo: Porciones separadas de 5 ml proporcionan soluciones claras con 20 ml de cloroformo. Solubilidad: Colocar 5 ml en una probeta de 50 ml y agregar con cuidado, gota a gota, aproximadamente 3 ml de agua, agitando luego de cada agregado hasta que la reacción se complete, luego diluir con agua a 50 ml: La solución es transparente. Compuestos fosforados (Ensayo para reactivos): Agregar 3 ml de ácido nítrico a 5 ml de la solución obtenida en el ensayo para Solubilidad y evaporar en un baño de vapor hasta sequedad. El residuo, disuelto en 20 ml de agua, no presenta más de 0,03 mg de PO_4 (0,02% como P). Metales pesados: Diluir 10 ml de la solución obtenida en el ensayo para Solubilidad con 30 ml de agua, agregar 10 ml de sulfuro de hidrógeno (S.R.) y alcalinizar con amoníaco (S.R.): No se produce ningún cambio notorio en el color. Cloruro de amonio: NH_4Cl . (PM: 53,5). Emplear un reactivo analítico apropiado. Cloruro de bario: $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. (PM: 244,3). Emplear un reactivo analítico apropiado. Cloruro de bario anhidro: BaCl_2 . (PM: 208,2). Puede obtenerse secando cloruro de bario en capas delgadas a 125°C hasta que la pérdida de peso entre dos períodos de secado de 3 horas sucesivos no sea mayor de 1%. Cloruro de bario dihidrato: Emplear cloruro de bario. Cloruro de bencenosulfonilo: $\text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_2\text{Cl}$. (PM: 176,6). Líquido incoloro, aceitoso. Insoluble en agua fría; soluble en alcohol y éter. Solidifica a 0°C. Intervalo de fusión 260: Entre 14 y 17°C. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): Entre 251 y 252°C. Cloruro de benciltrimetilamonio (PM: 185,7) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{N}(\text{CH}_3)_3\text{Cl}$. Disponible como una solución acuosa al 60%. Esta solución es transparente e incolora o algo amarillenta y tiene un leve olor a amina. Valoración: Transferir 2 ml a un matraz aforado de 50 ml y completar a volumen con agua. Transferir 20 ml de la solución en un erlenmeyer de 125 ml, agregar aproximadamente 30 ml de agua, luego agregar 0,25 ml de

diclorofluoresceína (S.R.) y titular con nitrato de plata 0,1 (S.V.). Cada mililitro de nitrato de plata 0,1 equivale a 18,57 mg de $C_6H_5CH_2N(CH_3)_3Cl$. Contiene entre 59,5 y 60,5%. Cloruro de benzalconio: Emplear cloruro de benzalconio. Cloruro de benzoílo: C_6H_5COCl . (PM: 140,6). Emplear un reactivo analítico apropiado. Cloruro de n-butilo (-Clorobotano): C_4H_9Cl . (PM: 92,6). Líquido transparente, incoloro, volátil, de olor leve, característico. Altamente inflamable. Prácticamente insoluble en agua. Miscible con alcohol y éter. Valoración: Analizar por cromatografía gas-líquido empleando un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna de acero inoxidable de 1,8 m x 3 mm empacada con fase estacionaria de polietilenglicol (p.m.p aproximadamente 15.000). Nota: Un compuesto de polietilenglicol de alto peso molecular con un ligando diepóxido) sobre soporte constituido por tierra silíceo para cromatografía de gases la cual ha sido calcinada mezclando diatomea con Na_2CO_3 y calcinada a $900^\circ C$. Nota: La tierra silíceo se lava con ácido luego se lava con agua hasta neutralidad, pero no se lava con bases. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el detector y el inyector a aproximadamente 310 y $230^\circ C$, respectivamente. La temperatura de la columna se programa para aumentar $10^\circ C$ por minuto de 35 a $150^\circ C$. Se emplea helio como gas transportador con un caudal de aproximadamente 40 ml por minuto. Presenta una pureza de no menos de 98%. Intervalo de ebullición 240: Entre 76 y $80^\circ C$, con un intervalo de fusión no mayor de $2^\circ C$. Índice de refracción: Entre 1,4015 y 1,4035, a $20^\circ C$. Acidez: Agregar fenoltaleína (S.R.) a 75 ml y titular con hidróxido de potasio 0,1 en metanol hasta color rosado débil persistente, con agitación, durante 1,5 segundos: No se requieren más de 0,91 ml (aproximadamente 0,005% como HCl). Agua 120: Titulación volumétrica directa. No más de 0,02%. Residuo después de la evaporación: Evaporar aproximadamente 60 ml (50 g), exactamente pesados, en una cápsula de platino, previamente pesada, en un baño de vapor y secar a $105^\circ C$ durante 1 hora: No contiene más de 0,005%. Cloruro de calcio: $CaCl_2 \cdot 2H_2O$. (PM: 147,0). Emplear cloruro de calcio dihidrato de grado apropiado. Cloruro de calcio anhidro (para secado): $CaCl_2$. (PM: 111,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Cloruro de cetiltrimetilamonio al 25% en agua $C_{19}H_{42}ClN$. (PM: 320,0). Emplear uno de grado apropiado. Cloruro de cinc anhidro pulverizado: Emplear cloruro de cinc secado y pulverizado. Cloruro de colina: $HOCH_2CH_2N(CH_3)_3Cl$. (PM: 139,6). Cristales blancos o polvo cristalino. Muy soluble en agua. Es higroscópico. Almacenar en envases de cierre perfecto. Valoración: Transferir aproximadamente 100 mg, previamente secados a $105^\circ C$ durante 2 horas y exactamente pesados, a un vaso de precipitados, agregar 20 ml de agua y 1 gota de solución de cloruro de aluminio (1 en 10) y mezclar. Agregar lentamente 20 ml de una solución de tetrafenilborato de sodio recientemente preparada y filtrada (1 en 50) y dejar la mezcla en reposo durante 30 minutos agitando ocasionalmente por rotación. Filtrar a través de un filtro de vidrio sinterizado de porosidad media y lavar el vaso de precipitados y el precipitado con cuatro porciones de 10 ml de agua. El peso del precipitado, determinado luego de secar a $105^\circ C$ durante 2 horas y multiplicado por 0,3298, da el peso equivalente de $C_5H_{14}ClNO$. Contiene no menos de 99,5%. Residuo de ignición 270: No más de 0,1%. Cloruro de dimetiletil(-hidroxifenil)amonio: Emplear cloruro de edrofonio. Cloruro de 3,-dinitrobenzoílo (PM: 230,6). $(NO_2)_2C_6H_3COCl$. Polvo cristalino amarillo pálido. Fácilmente soluble en soluciones de hidróxido de sodio diluidas; soluble en alcohol. Intervalo de fusión 260: Entre 67 y $69^\circ C$. Solubilidad en hidróxido de sodio: Una solución de 500 mg en 25 ml de hidróxido de sodio 1 es transparente o no más que débilmente turbia. Residuo de ignición: Someter a ignición 1 g con 0,5 ml de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 1 mg (0,1%). Cloruro de -hidroxifenildimetiletil amonio [cloruro de dimetiletil(-hidroxifenil)amonio]: Emplear cloruro de edrofonio. Cloruro de lantano: $LaCl_3$. (PM: 245,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Cloruro de litio: $LiCl$. (PM: 42,4). Cristales o gránulos blancos, delicuescentes. Fácilmente soluble en agua; soluble en acetona, alcohol, alcohol amílico y éter. Conservar en envases de cierre perfecto. Valoración: Disolver aproximadamente 1,3 g, previamente secados a $120^\circ C$ durante 1 hora y exactamente pesados, en agua para obtener 50,0 ml. Transferir 5 ml de la solución a un erlenmeyer de 250 ml y agregar 5 ml de ácido acético glacial, 50 ml de metanol y 2 gotas de eosina (S.R.). Titular lentamente con nitrato de plata 0,1 (S.V.), agregándolo gota a gota hacia el final, hasta que se torne de un color rojo intenso algo fluorescente. Cada mililitro de nitrato de plata 0,1 equivale a 4,239 mg de $LiCl$. Contiene no menos de 98%. Neutralidad: Disolver 2 g en 20 ml de agua y agregar 1 gota de rojo de metilo (S.R.): Cualquier color rojo producido vira al amarillo con el agregado de no más de 0,30 ml de hidróxido de sodio 0,020 N. Cualquier color amarillo producido vira a rosado con el agregado de no más de 0,30 ml de ácido clorhídrico 0,020 N. Materia insoluble (Ensayo para reactivos): No más de 1,0 mg, determinado sobre 10 g (0,010%). Nitrato (Ensayo para reactivos): 1 g disuelto en 2 ml de agua no presenta más color que el que se observa en 1,0 ml de solución de nitrato estándar (0,001%). Fosfato (Ensayo para reactivos): 2 g no presentan más de 0,02 mg de PO_4 (0,001%). Sulfato (Ensayo para reactivos): Método I. 1 g presenta no más de 0,2 mg de SO_4 (0,02%). Amonio: Solución de amonio estándar. Disolver 296 mg de cloruro de amonio en agua para obtener 1 litro. Esta solución contiene el equivalente de 0,1 mg de amonio (NH_4) por ml. Procedimiento: A una solución de 900 mg en 50 ml de agua, agregar 1 ml de solución de hidróxido de sodio (1 en 10) y 2 ml de yodomercuriato de potasio alcalino (S.R.): No se produce más color que el producido por 0,3 ml de solución de amonio estándar, diluido con agua a 50 ml y tratado en forma similar

(0,003%).Bario: Disolver 2 g en 20 ml de agua, filtrar y fraccionar el filtrado en dos porciones iguales. A una porción agregar 1 ml de ácido sulfúrico diluido y al otro agregar 1 ml de agua: Luego de 2 horas, las dos porciones están igualmente claras.Calcio (Ensayo para reactivos): Disolver 2,50 g en agua para obtener 100 ml (solución muestra). Disolver otros 2,50 g en una mezcla de 5,00 ml de solución de calcio estándar y agua para obtener 100 ml (solución control). Determinar el calcio según se indica en Espectrofotometría de absorción y emisión atómica para reactivos (Ensayo para reactivos) (0,02%).Metales pesados (Ensayo para reactivos): No más de 0,001%.Hierro 580: Una solución de 500 mg en 47 ml de agua que contiene 2 ml de ácido clorhídrico no presenta más de 0,01 mg de Fe (0,002%).Magnesio: Solución de magnesio estándar. Disolver 1,014 g de cristales transparentes no eflorecidos de sulfato de magnesio en agua para obtener 1 litro. Esta solución contiene el equivalente de 0,1 mg de magnesio (Mg) por ml.Procedimiento: A una solución de 1 g en 45 ml de agua, agregar 0,5 ml de solución de amarillo de tiazol (1 en 10.000) y 5 ml de solución, de hidróxido de sodio (1 en 10): El color rosado que se produce no es más intenso que el producido por 1 ml de solución de magnesio estándar, diluida con agua a 45 ml y tratada en forma similar (0,1%).Potasio (Ensayo para reactivos): Disolver 5,0 g en agua para obtener 100 ml (solución muestra).Disolver otros 5,0 g en una mezcla de 1,00 ml de solución de potasio estándar y agua para obtener 100 ml (solución control). Determinar el potasio según se indica en Fotometría de llama para reactivos (Ensayo para reactivos) (0,01%).Sodio (Ensayo para reactivos): Disolver 200 mg en agua para obtener 100 ml (solución muestra). Disolver otros 200 mg en una mezcla de 20 ml de solución de sodio estándar y agua para obtener 100 ml (solución control). Determinar el sodio según se indica en Fotometría de llama para reactivos (Ensayo para reactivos) (0,1%).Cloruro de magnesio: $MgCl_2 \cdot 6H_2O$. (PM: 203,3). Emplear un reactivo analítico apropiado.Cloruro de metileno. (Diclorometano): CH_2Cl_2 . (PM: 84,9). Emplear un reactivo analítico apropiado.Cloruro de oro (Ácido cloráurico). (PM: 393,8) $H AuCl_4 \cdot 3H_2O$. Emplear un reactivo analítico apropiado.Cloruro de paladio: $PdCl_2$. (PM: 177,3). Polvo cristalino marrón. Soluble en agua, alcohol, acetona y ácido clorhídrico diluido.Valoración: Disolver 80 mg, exactamente pesados, en 10 ml de ácido clorhídrico diluido, diluir con agua a 50 ml y agregar 25 ml de una solución 1 en 100 de dimetilglioxima en alcohol. Dejar reposar durante 1 hora y filtrar. Controlar la completa precipitación con la solución de dimetilglioxima. Incinerar el precipitado en un crisol de platino, previamente pesado, a 850°C durante 2 horas, enfriar y pesar el paladio. El peso del residuo no es menor de 59,0 del peso de la muestra.Cloruro de potasio: KCl . (PM: 74,6). Emplear un reactivo analítico apropiado.Cloruro de sodio: $NaCl$. (PM: 58,4). Emplear un reactivo analítico apropiado.Cloruro de tetrametilamonio $(CH_3)_4NCl$. (PM: 109,6). Cristales incoloros. Soluble en agua y alcohol; insoluble en cloroformo.Valoración: Transferir aproximadamente 200 mg, exactamente pesados, a un vaso de precipitados, agregar 50 ml de agua y 10 ml de ácido nítrico diluido, agitar por rotación hasta disolver la muestra, agregar 50,0 ml de nitrato de plata 0,1 (S.V.) y mezclar. Agregar 2 ml de sulfato férrico amónico (S.R.) y 5 ml de nitrobenzono, agitar y titular el exceso de nitrato de plata con tiocianato de amonio 0,1 (S.V.). Cada mililitro de nitrato de plata 0,1 equivale a 10,96 mg de $(CH_3)_4NCl$. Contiene no menos de 98%.Cloruro de trifeniltetrazolio: $C_{19}H_{15}ClN_4$. (PM: 334,8). Polvo cristalino blanco a amarillento. Fácilmente soluble en agua y alcohol; poco soluble en acetona; insoluble en éter. Contiene generalmente solvente de cristalización y cuando se seca a 105°C funde aproximadamente a 240°C, con descomposición.Solubilidad: Porciones separadas de 100 mg se disuelven completamente en 10 ml de agua y en 10 ml de alcohol, respectivamente, dando soluciones transparentes o prácticamente transparentes.Pérdida por secado 680: Secar a 105°C hasta peso constante: No pierde más de 5,0% de su peso.Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Inapreciable, determinado sobre 100 mg.Sensibilidad: Disolver 10 mg en 10 ml de alcohol absoluto (A). Luego disolver 10 mg de dextrosa en 20 ml de alcohol absoluto (B). A 0,2 ml de B agregar 1 ml de alcohol absoluto y 0,5 ml de hidróxido de tetrametilamonio (S.R.) diluido (1 volumen se diluye con 9 volúmenes de alcohol absoluto) luego agregar 0,2 ml de A: Un color rojo intenso se desarrolla dentro de los 10 minutos.Cloruro de trifluorvinilo (polímero): Emplear uno de grado apropiado.Cloruro de vinilo: C_2H_3Cl . (PM: 62,5). Gas incoloro. Poco soluble en solventes orgánicos.Cloruro de trimetilacetohidrazida amonio (cloruro de betaín hidracida; Reactivo de Girard T): $[(CH_3)_3 + CH_2CONHNH_2]Cl$. (PM: 167,6). Cristales incoloros o blancos. Fácilmente soluble en agua; soluble en alcohol; insoluble en cloroformo y éter. Higroscópico.Intervalo de fusión 260: Entre 185 y 192°C, determinado luego de recristalización de alcohol caliente, si fuera necesario.Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Someter a ignición 1 g con 0,5 ml de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 10 mg (1%).Cloruro estañoso: $SnCl_2 \cdot 2H_2O$. (PM: 225,7). Emplear un reactivo analítico apropiado.Cloruro férrico: $FeCl_3 \cdot 6H_2O$. (PM: 270,3). Emplear un reactivo analítico apropiado.Cloruro mercúrico: $HgCl_2$. (PM: 271,5). Emplear un reactivo analítico apropiado.Cloruro platínico (Ácido cloroplatínico): $H_2PtCl_6 \cdot 6H_2O$. (PM: 517,9). Emplear Ácido cloroplatínico de grado apropiado.Cloruro talioso: $TlCl$. (PM: 239,8). Polvo fino, blanco, cristalino. Poco soluble en agua fría; moderadamente soluble en agua en ebullición; insoluble en alcohol.Precaución: Venenoso; emplear con ventilación apropiada.Valoración: Disolver aproximadamente 500 mg, exactamente pesados, en una mezcla de 80 ml de agua y 0,5 ml de ácido sulfúrico. Cuando la disolución es completa, agregar 20 ml de ácido clorhídrico. Calentar a 60°C y mantener esta temperatura mientras se titula con sulfato cérico 0,1 (S.V.), determinando el punto final

potenciométricamente, empleando electrodos de plata-cloruro de plata y platino. Cada mililitro de sulfato cérico 0,1 equivale a 11,99 mg de $TiCl$. Contiene no menos de 99%. Cobaltinitrito de sodio: $Na_3Co(NO_2)_6$. (PM: 403,9). Emplear un reactivo analítico apropiado. Cobre: Cu. (PA: 63,55). Emplear un reactivo analítico apropiado. Colestano: $C_{27}H_{48}$. (PM: 372,7). Emplear uno de grado apropiado. Colesterilo, n-heptilato: Emplear uno de grado apropiado. Cortisona: $C_{21}H_{28}O_5$. (PM: 360,4). Polvo blanco, cristalino. Prácticamente insoluble en agua; moderadamente soluble en alcohol y acetona. Funde aproximadamente a $220^\circ C$, con descomposición. Máximo de absorción: El espectro de absorción ultravioleta de una solución 1 en 100.000 en alcohol presenta un máximo aproximadamente a 238 nm. Rotación específica 170: Aproximadamente $+209^\circ$, determinada en una solución 1 en 100 en alcohol. Cromato de potasio: K_2CrO_4 . (PM: 194,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Cromatografía, celulosa con indicador de fluorescencia para: Ver Celulosa con indicador de fluorescencia para cromatografía. Cromatografía, éter de petróleo para: Ver Éter de petróleo para cromatografía. Cromatografía, gel de sílice para: Ver Gel de sílice para cromatografía. Cromatografía, gel de sílice con indicador de fluorescencia para: Ver Gel de sílice con indicador de fluorescencia para cromatografía. Cromatografía, n-heptano para: Ver n-Heptano para cromatografía. Cromatografía, óxido de magnesio para: Ver óxido de magnesio para cromatografía. Cromatografía, tierra de Fuller para: Ver Tierra de Fuller para cromatografía. Cromatografía, tierra silícea para: Ver Tierra silícea para cromatografía. Cromatografía, tierra silícea silanizada para: Ver Tierra silícea silanizada para cromatografía. Cromotropato de sodio: Ver Ácido cromotrópico. Cromotropato disódico (Sal disódica del ácido 4,-dihidroxi-2,-naftalenodisulfónico): $C_{10}H_6O_8S_2Na_2 \cdot 2H_2O$. (PM: 400,3). Emplear un reactivo analítico apropiado. Dantrón(1,-Dihidroxiantraquinona): $C_{14}H_8O_4$. (PM: 240,2). Emplear uno de grado apropiado. Decanol (Alcohol n-decílico): $C_{10}H_{22}O$. (PM: 158,3). Líquido transparente, viscoso. Densidad relativa: Aproximadamente 0,83, a $20^\circ C$. Solidifica aproximadamente a $6,5^\circ C$. Insoluble en agua; soluble en alcohol y éter. Valoración: Cuando se analiza por cromatografía gas-líquido (ver 100, "Cromatografía") empleando un cromatógrafo de gases y condiciones apropiadas, presenta una pureza no menor a 99%. -Decanosulfonato de sodio: Emplear uno de grado apropiado. Decilsulfato de sodio: $C_{10}H_{21}NaO_4S$. (PM: 260,3). Sólido blanco, cristalino. Valoración: Transferir aproximadamente 1 g, exactamente pesado, a un crisol apropiado, previamente pesado, humedecer con unas gotas de ácido sulfúrico y someter a ignición suavemente hasta peso constante. Cada miligramo de residuo equivale a 3,662 mg de $C_{10}H_{21}NaO_4S$. Contiene no menos de 95%. Desoxicolato de sodio: Ver Sales biliares. 2"-Desoxiuridina: $C_9H_{12}N_2O_5$. (PM: 228,2). Punto de fusión 260: Aprox. $165^\circ C$. Cromatografía: Analizar según se indica en el ensayo para sustancias relacionadas en Idoxiuridina aplicando 5 ml de una solución de -iodouracilo que contenga 0,25 mg por ml. El cromatograma sólo presenta una mancha principal. Deuterocloroformo: $CDCl_3$. (PM: 120,4). Emplear uno de grado apropiado. Dextrina ($C_6H_{10}O_5$). xH_2O . Polvo amorfo blanco. Lentamente soluble en agua fría; más fácilmente soluble en agua caliente; insoluble en alcohol. Materia insoluble: Calentar a ebullición 1 g con 30 ml de agua en un matraz apropiado: La solución es incolora y transparente o débilmente no opalescente. Pérdida por secado 680: Secar a $105^\circ C$ hasta peso constante: No pierde más de 10,0% de su peso. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Someter a ignición 1 g con 0,5 ml de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 5 mg (0,5%). Cloruro (Ensayo para reactivos): Disolver 3 g en 75 ml de agua hirviendo, enfriar, diluir con agua a 75 ml y filtrar si fuera necesario. A 25 ml del filtrado agregar 2 ml de ácido nítrico y 1 ml de nitrato de plata (S.R.) y dejar reposar durante 5 minutos: Cualquier turbidez producida no es mayor que la de un control que contiene 0,02 mg de Cl (0,002%). Sulfato (Ensayo para reactivos): Método I. A una porción de 25 ml del filtrado del ensayo anterior, agregar 0,5 ml de ácido clorhídrico diluido y 2 ml de cloruro de bario (S.R.) y dejar reposar durante 10 minutos: Cualquier turbidez producida no es mayor que la de un control que contiene 0,2 mg de SO_4 (0,02%). Sustancias solubles en alcohol: Calentar a ebullición 1 g con 20 ml de alcohol durante 5 minutos bajo un refrigerante y filtrar en caliente. Evaporar 10 ml del filtrado en un baño de vapor y secar a $105^\circ C$: El residuo no pesa más de 5 mg (1%). Azúcares reductores: Agitar 2 g con 100 ml de agua durante 10 minutos y filtrar hasta clarificar. A 50 ml del filtrado, agregar 50 ml de tartrato cúprico alcalino (S.R.) y calentar a ebullición durante 3 minutos. Filtrar a través de un crisol filtrante, previamente pesado, lavar con agua luego con alcohol y finalmente con éter y secar a $105^\circ C$ durante 2 horas: El precipitado de óxido cuproso no pesa más de 115 mg (correspondiente a aproximadamente 5% de azúcares reductores como dextrosa). Dextro pantotenato de calcio: Emplear Pantotenato de calcio. Dextrosa anhidra: $C_6H_{12}O_6$. (PM: 180,2). Emplear D-glucosa anhidra de grado apropiado. Diacetilo: Ver 2,-Butanodiona. 2,-Diaminonaftaleno: $C_{10}H_{10}N_2$. (PM: 158,2). Emplear uno de grado apropiado. Dibencilo: Ver Bibencilo. 2,-Dibromoquinona-clorimida (2,- Dibromo-N-cloro-p-benzoquinonaimina; reactivo DBQ): $O:C_6H_2Br_2:NCl$. (PM: 299,4). Polvo amarillo, cristalino. Insoluble en agua; soluble en alcohol y en soluciones de hidróxidos alcalinos diluidos. Intervalo de fusión 260: Entre 82 y $84^\circ C$. Solubilidad en alcohol: Una solución de 100 mg en 10 ml de alcohol presenta sólo una leve turbidez. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Someter a ignición 500 mg con 0,5 ml de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 1 mg (0,2%). Sensibilidad: A 10 ml de una solución en agua que contiene 0,01 mg de fenol agregar 0,3 ml de una solución reguladora de borato de sodio (preparada disolviendo 2,84 g de borato de sodio cristalizado en 90 ml de agua caliente, agregando 8,2

ml de hidróxido de sodio 1 y diluyendo con agua a 100 ml) y 0,1 ml de una solución de 10 mg de la muestra en 20 ml de alcohol: Se desarrolla un color azul característico dentro de los 10 minutos. Dibutilamina: C_8H_{19} . (PM: 129,3). Líquido incoloro. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 0,25 mm recubierta con una capa de 1 mm de fase estacionaria constituida por goma de dimetilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector a 200 y 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 100°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta alcanzar 200°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico C_8H_{19} no es menor de 99% del área total. Índice de refracción 230: Entre 1,415 y 1,419, a 20°C. Diciclohexilamina (C_6H_{11}) $_2$ NH. (PM: 181,3). Líquido transparente, fuertemente alcalino, con débil olor a pescado. Moderadamente soluble en agua. Miscible con solventes orgánicos comunes. Densidad: 0,9104. Solidifica a -0,1°C; funde aproximadamente a 20°C. Valoración: Pesar exactamente alrededor de 400 mg en un pesafiltro previamente pesado. Transferir el pesafiltro tapado a un vaso de precipitados de 250 ml, agregar ácido acético glacial (S.R.) suficiente para cubrir el pesafiltro y abrirlo bajo la superficie del ácido. Agregar cristal violeta (S.R.) y titular con ácido perclórico 0,1 (S.V.). Cada mililitro de ácido perclórico 0,1 equivale a 18,13 mg de (C_6H_{11}) $_2$ NH. Contiene no menos de 98%. Densidad relativa 160: Entre 0,911 y 0,917. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): Entre 255 y 257°C. Agua 120: Titulación volumétrica directa. No más de 0,5%. N,N-Diclorhidrato de dimetilp-fenilendiamina (CH_3) $_2$ NC $_6$ H $_4$ NH $_2$. 2HCl. (PM: 209,1). Sólido fino cristalino casi blanco, higroscópico, puede tener un tinte rosado. Fácilmente soluble en agua; soluble en alcohol. Valoración: Transferir aproximadamente 400 mg, exactamente pesados, a un vaso de precipitados de 250 ml y disolver en aproximadamente 75 ml de agua. Titular con hidróxido de sodio 0,1 (S.V.) determinando el punto final potenciométricamente. Cada mililitro de hidróxido de sodio 0,1 equivale a 10,46 mg de $C_8H_{12}N_2$. 2HCl. Contiene no menos de 98%. Solubilidad: Una solución de 1 g en 10 ml de agua no produce más que una leve turbidez. Diclorhidrato de o-fenilendiamina (PM: 181,1). $C_6H_8N_2$. 2HCl. Polvo blanco. Valoración: Fase estacionaria: Emplear una placa para cromatografía en capa delgada (ver 100, "Cromatografía") recubierta con gel de sílice para cromatografía con indicador de fluorescencia de 0,25 mm de espesor. Fase móvil: Alcohol butílico, agua y ácido acético (12:5:3). Procedimiento: Examinar la placa bajo luz ultravioleta a 254 nm: Se observa una sola mancha, con trazas de impurezas. Diclorhidrato de p-fenilendiamina: Ver Clorhidrato de p-fenilendiamina. Diclorhidrato de hidracina (NH $_2$) $_2$. 2HCl. (PM: 105,0). Polvo blanco. Valoración: Disolver aproximadamente 34 mg, exactamente pesados, en 50 ml de agua. Agregar cuidadosamente con agitación, 1 g de bicarbonato de sodio. Precaución: Se puede producir una rápida liberación de dióxido de carbono. Titular con solución de iodo 0,1 determinando el punto final potenciométricamente. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de solución de iodo 0,1 equivale a 2,63 mg de (NH $_2$) $_2$. 2HCl. Contiene no menos de 98%. Diclorhidrato de N-(Naftil)etilendiamina: $C_{10}H_7NH(CH_2)_2NH_2$. 2HCl. (PM: 259,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Diclorhidrato de piridoxamina (PM: 241,1). $C_8H_{12}N_2O_2$. 2HCl. Cristales o polvo cristalino de color blanco o amarillo. Se oscurece gradualmente por exposición al aire o luz solar. 1 g se disuelve en aproximadamente 1 ml de agua y en aproximadamente 60 ml de alcohol. Insoluble en cloroformo y éter. Sus soluciones son ácidas. Intervalo de fusión 260: Entre 225 y 230°C, con descomposición. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): No más de 0,15%. Pérdida por secado 680: Secar a 105°C durante 2 horas: No pierde más de 0,5% de su peso. Contenido de nitrógeno (Ensayo para reactivos): Determinar por el método de Kjeldahl, empleando una muestra previamente secada a 105°C durante 2 horas. Contiene entre 11,3 y 11,8% de N. Contenido de cloruro: Proceder según se indica en el ensayo para Contenido de cloruro en Clorhidrato de piridoxal. Contiene entre 29,1 y 29,6% de Cl. 2,-Dicloroanilina: $Cl_2C_6H_3NH_2$. (PM: 162,0). Cristales blancos en forma de agujas. Poco soluble en agua; soluble en alcohol y éter. Intervalo de fusión 260: Método I. Entre 49 y 50°C. 2,-Dicloroanilina. $C_6H_5Cl_2$. (PM: 162,0). Polvo casi blanco. Intervalo de fusión 260: Entre 38 y 41°C. o-Diclorobenceno: $C_6H_4Cl_2$. (PM: 147,0). Líquido transparente, de color pardo amarillento claro y olor aromático. Prácticamente insoluble en agua; Miscible con alcohol y éter. Hierve aproximadamente a 180°C. Valoración: Cuando se analiza por cromatografía gas-líquido (ver 100, "Cromatografía") empleando un cromatógrafo de gases y condiciones apropiadas, presenta una pureza no menor a 98%. Densidad relativa 160: Entre 1,299 y 1,301. Índice de refracción: Entre 1,548 y 1,550, a 25°C. Residuo de evaporación: Evaporar 80 ml en un baño de vapor y secar a 105°C durante 1 hora: El residuo no pesa más de 50 mg (0,005%). Acidez: Agregar fenoltaleína (S.R.) a 25 ml de metanol y titular con hidróxido de potasio alcohólico 0,02 (S.V.) hasta un color rosado suave persistente durante 15 segundos. Transferir 25 ml de muestra a la solución, mezclar, evitar la exposición a la atmósfera y titular con hidróxido de potasio alcohólico 0,02 (S.V.). No se requieren más de 2,2 ml para restaurar el color rosado (aproximadamente 0,005%). 1,-Dicloroetano: Ver Dicloruro de etileno. 2,-Diclorofenolindofenol sódico (2,- Dicloroindofenol sódico). O: $C_6H_2Cl_2$:NC $_6$ H $_4$ ONa con aproximadamente 2H $_2$ O. (PM: 290,1, anhidro). Emplear un reactivo analítico apropiado. Diclorofluoresceína: $C_{20}H_{10}Cl_2O_5$. (PM: 401,2) Nota: Esta especificación es tanto para el isómero 4,5 como para el 2,7 de diclorofluoresceína; el que sea apropiado para la preparación de diclorofluoresceína (S.R.). Polvo cristalino de color anaranjado débil. Moderadamente soluble en agua; soluble en alcohol y en soluciones de hidróxidos alcalinos. Residuo de ignición (Ensayo para

reactivos): Someter a ignición 200 mg con 5 gotas de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 1 mg (0,5%). Sensibilidad: Disolver 100 mg en 60 ml de alcohol, agregar 2,5 ml de hidróxido de sodio 0,1 y diluir con agua a 100 ml. Agregar 1 ml de esta solución a una solución de yoduro de potasio preparada disolviendo 100 mg de yoduro de potasio, previamente secados a 105°C hasta peso constante y exactamente pesados, en 50 ml de agua que contienen 1 ml de ácido acético glacial y titular con nitrato de plata 0,1 (S.V.) hasta que el color del precipitado cambie de anaranjado amarillento pálido a rosado. El volumen de nitrato de plata 0,1 consumido no es más de 0,10 ml mayor que el volumen calculado en base al contenido de KI de la muestra seca determinado en la valoración en yoduro de potasio. Diclorofluorometano: CHCl_2F . (PM: 102,9). Gas incoloro. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de conductividad térmica y una columna capilar de 30 m x 0,53 mm recubierta con una capa de 5 mm de fase estacionaria constituida por goma de dimetilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector a 200°C. La temperatura de la columna se mantiene a 0°C y se programa un ascenso de 5°C por minuto hasta alcanzar 40°C y luego un ascenso de 10°C por minuto hasta alcanzar 180°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico de CHCl_2F no es menor de 98% del área total. Diclorometano: Ver cloruro de metileno. 2, -Dicloro--naftol: $\text{C}_{10}\text{H}_6\text{OCl}_2$. (PM: 213,1). Polvo color pardo brillante. Intervalo de fusión 260: Entre 103 y 107°C, con un intervalo de fusión no mayor de 2°C. 2, -Dicloroquinonaclorimida (2, -Dicloro-N-cloropbenzoquinona imina): $\text{O}:\text{C}_6\text{H}_2\text{Cl}_2:\text{NCl}$. (PM: 210,4). Polvo cristalino amarillo pálido. Insoluble en agua; soluble en alcohol y en soluciones de hidróxidos alcalinos diluidos. Intervalo de fusión 260: Entre 65 y 67°C. Solubilidad en alcohol: Una solución de 100 mg en 10 ml de alcohol es completa y transparente. Residuo de ignición: Someter a ignición 500 mg con 0,5 ml de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 1 mg (0,2%). Sensibilidad: Cumple con los requisitos del ensayo para Sensibilidad en 2,6. Dibromoquinonaclorimida. Dicloruro de etileno (1, -Dicloroetano) (PM: 99,0). $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$. Emplear un reactivo analítico apropiado. Dicromato de potasio: $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. (PM: 294,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Dicromato de sodio (Para la preparación de mezcla sulfocrómica para limpieza de materiales de vidrio): $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. (PM: 298,0). Cristales o gránulos de color rojo anaranjado. Muy soluble en agua; insoluble en alcohol. Dietilacetil de dimetilformamida: $\text{C}_7\text{H}_{17}\text{NO}_2$. (PM: 147,2). N,N-dimetilformamida-dietilacetil. Punto de ebullición entre 128 y 130°C. Índice de refracción: Aproximadamente 1,40. Dietilamina (C_2H_5) $_2\text{NH}$. (PM: 73,1). Líquido incoloro, inflamable, altamente alcalino. Miscible con agua y alcohol. Forma un hidrato con agua. Precaución: Puede ser irritante para la piel y mucosas. Almacenar en envases bien cerrados. Valoración: A 50 ml de agua agregar 6 a 8 gotas de un indicador recientemente preparado (mezclando 5 partes de una solución (1 en 1000) de verde de bromocresol en metanol con 1 parte de una solución (1 en 1000) de rojo de metilo en metanol) y neutralizar con ácido clorhídrico 0,1 hasta la desaparición del color verde. Transferir aproximadamente 2 g de muestra, exactamente pesados, a un erlenmeyer con tapón de vidrio, previamente pesado, de 250 ml que contiene un pocos ml del agua neutralizada. Agregar el resto del agua neutralizada y titular con ácido clorhídrico 1 (S.V.) hasta la desaparición del color verde. Cada mililitro de ácido clorhídrico 1 equivale a 73,1 mg de (C_2H_5) $_2\text{NH}$. Contiene no menos de 99,0%. Densidad relativa 160: Entre 0,700 y 0,705. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): Entre 55 y 58°C. Residuo después de la evaporación: Evaporar 14 ml (10 g) en un cristizador en un baño de vapor hasta sequedad, secar a 105°C durante 1 hora, enfriar y pesar: El peso del residuo no es mayor de 1,0 mg (0,010%). Sustancias insolubles en agua: Transferir 25 ml a un erlenmeyer de 125 ml y agregar 25 ml de agua en porciones de 5 ml, agitando bien luego de cada agregado. Agregar otros 25 ml de muestra a 25 ml de agua de la misma manera. En ningún caso se produce oscurecimiento o turbidez. N,N-Dietilnilina: $\text{C}_6\text{H}_5\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$. (PM: 149,2). Líquido amarillo claro a ámbar. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada (aproximadamente 0,2 ml) en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna de acero inoxidable de 1,8 m x 3 mm recubierta por una fase estacionaria constituida por un compuesto de polietilenglicol al 20% (p.m.p aproximadamente 15.000. Nota: Un compuesto de polietilenglicol de alto peso molecular con un ligando diepóxido) sobre un soporte constituido por tierra silíceo para cromatografía de gases, la cual ha sido calcinada mezclando diatomea con Na_2CO_3 y calcinada a 900°C. Nota: La tierra silíceo se lava con ácido luego se lava con agua hasta neutralidad pero no se lava con bases. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector y el detector a 250 y 310°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 140°C y se programa un ascenso de 6°C por minuto hasta alcanzar 200°C. Se emplea helio como gas transportador con un caudal de aproximadamente 40 ml por minuto. El tiempo de retención para la N,N-dietilnilina es de aproximadamente 4,9 minutos y el área del pico no es menor de 99% del área total. Índice de refracción: Entre 1,5405 y 1,5425, a 20°C. Dietilditiocarbamato de plata (C_2H_5) $_2\text{NCS}_2\text{Ag}$. (PM: 256,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Dietilditiocarbamato de sodio (PM: 225,3). (C_2H_5) $_2\text{NCS}_2\text{Na} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Emplear un reactivo analítico apropiado. Dietilenglicol: $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_3$. (PM: 106,1). Líquido incoloro a débilmente amarillo, viscoso e higroscópico, con olor leve. Miscible con agua, alcohol, éter y acetona. Insoluble en tetracloruro de carbono. Densidad relativa 160: Entre 1,117 y 1,120, a 20°C. Intervalo de destilación 240: Entre 240 y 250°C. Acidez: Transferir 54 ml (60 g) a un erlenmeyer de 250 ml, agregar

fenoltaleína (S.R.) y titular con hidróxido de potasio alcohólico 0,02 (S.V.) hasta color rosado estable durante no menos de 15 segundos. No se requieren más de 2,5 ml (0,005% como CH₃COOH). Agua 120: No más de 0,2%. Residuo de ignición 270: Transferir 50 g a una cápsula de platino, previamente pesada, calentar la cápsula suavemente hasta que los vapores se enciendan y la muestra se queme completamente. Someter a ignición el residuo a 800 +/- 25°C, enfriar y pesar: El residuo no pesa más de 2,5 mg (0,005%). Dietilenglicol succinato poliéster (OCH₂CH₂OCH₂CH₂OOCCH₂CH₂COO)_n. Líquido transparente, viscoso. Soluble en cloroformo. Es estabilizado mediante modificación del poliéster succinato de dietilenglicol, haciéndolo apropiado para emplear en cromatografía gas-líquido a una temperatura de 200°C. Dietilentriamina: C₄H₁₃N₃. (PM: 103,2). Líquido incoloro. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 0,25 mm recubierta con una fase estacionaria constituida por goma de dimetilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector a 200 y 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 100°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta alcanzar 250°C, manteniendo esta temperatura durante 5 minutos. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico principal no es menor de 95% del área total. Índice de refracción: Entre 1,4815 y 1,4845, a 20°C. Di(-etilhexil)ftalato (Bis (-etilhexil) ftalato). C₂₄H₃₈O₄. (PM: 390,6). Emplear uno de grado apropiado. Difenilamina (C₆H₅)₂NH. (PM: 169,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Difenilborinato de -aminoetilo: C₁₄H₁₆BNO. (PM: 225,1). Polvo cristalino blanco. Intervalo de fusión 260: Entre 192 y 194°C. Difenilcarbazona (C₆H₅NHNH)₂CO. (PM: 242,3). Emplear un reactivo analítico apropiado. Difenilcarbazona (Difenilcarbazona con s-difenilcarbazona (1:1)): (PM: 482,6). C₆H₅NHNHCON:NC₆H₅. C₆H₅NHNHCONHNHC₆H₅. Emplear un reactivo analítico apropiado. Difenil éter (Éter de fenilo) (C₆H₅)₂O. (PM: 170,2). Líquido incoloro. Insoluble en agua; soluble en ácido acético glacial y la mayoría de los solventes orgánicos. Hierve aproximadamente a 259°C. Intervalo de fusión 260: Entre 26 y 28°C. 2,-Difenilglicina: C₁₄H₁₃NO₂. (PM: 227,3). Polvo casi blanco. Funde aproximadamente a 244°C, con descomposición. Valoración: Disolver aproximadamente 115 mg, exactamente pesados, en 30 ml de metanol. Lentamente agregar aproximadamente 20 ml de agua, calentando suavemente, si fuera necesario, para disolver completamente. Titular con hidróxido de sodio 0,1 (S.V.) determinando el punto final potenciométricamente. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de hidróxido de sodio 0,1 N equivale a 22,73 mg de C₁₄H₁₃NO₂. Contiene no menos de 98,0%. Digerido pancreático de caseína (peptona bacteriológica) (Tryptona): Polvo amarillo grisáceo, de olor característico pero no pútrido. Fácilmente soluble en agua; insoluble en alcohol y en éter. La caseína empleada en la preparación de este digerido debe reunir las siguientes especificaciones: Residuo de ignición: No más de 2,5%. Pérdida por secado: No más de 8%. Ácido libre (como ácido láctico): No más de 0,25%. Grasa: No más de 0,5%. Azúcares reductores: Trazas. Finura: Todo debe pasar a través de un tamiz 20. Grado de digestión: Disolver 1 g en 10 ml de agua y emplear esta solución para los siguientes ensayos: a) Cubrir 1 ml de la solución de digestión con 0,5 ml de una solución de 1 ml de ácido acético glacial en 10 ml de alcohol diluido: Ningún anillo o precipitado se forma en la unión de los dos líquidos y cuando se agita no se produce turbidez (indicando la ausencia de caseína no digerida). b) Mezclar 1 ml de solución de digestión con 4 ml de una solución saturada de sulfato de cinc: Se forma una cantidad moderada de precipitado (indicando la presencia de proteosas). Filtrar y retener el filtrado. c) A 1 ml del filtrado del ensayo anterior, agregar 3 ml de agua y a continuación 1 gota de bromo (S.R.): Se produce un color rojo violeta (indicando de la presencia de triptofano). Compuestos nitrogenados (Ensayo para reactivos) Determinar por el método de Kjeldahl, empleando una muestra previamente secada a 105°C hasta peso constante. Contiene no menos de 10,0%. Pérdida por secado 680: Secar a 100°C hasta peso constante: No pierde más de 7,0% de su peso. Residuo de ignición 270: Someter a ignición 500 mg con 1 ml de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 75 mg (15%). Nitrito: A 5 ml de una solución del digerido (1 en 50) agregar 0,5 ml de sulfanílico-anafitilamina (S.R.), mezclar y dejar reposar durante 15 minutos: No se desarrolla color rosado o rojo. Contenido microbiano: Disolver 1 g en 10 ml de agua. Difundir 0,01 ml en 1 cm² de un portaobjetos de vidrio. Teñir por el método de Gram y examinar con una lente de inmersión en aceite: No más de un total de 50 microorganismos o agregados, son visibles en 10 campos consecutivos. Ensayo bacteriológico: El digerido cumple con los siguientes ensayos para propiedades de nutrientes bacterianos. Preparar medios de las siguientes composiciones: a) 2% de digerido, en agua; b) 0,1% de digerido, en agua; c) 1% de digerido, 0,5% de cloruro de sodio, 0,5% de dextrosa, en agua; d) 1% de digerido, en agua; e) 2% de digerido, 0,5% de cloruro de sodio, 1,5% de agar, en agua. Ajustar todos los medios a pH 7,2 a 7,4. Ausencia de carbohidratos fermentables: Al medio (a) agregar rojo de fenol (S.R.) suficiente para dar un color apreciable, colocar en tubos de fermentación de Durham y esterilizar en autoclave. Inocular con un cultivo de 24 horas de "Escherichia coli": No se produce ácido o sólo una traza en la recámara y no se produce ningún gas durante la incubación por 48 horas. Producción de indol: Inocular 5 ml del medio (b) con "Escherichia coli", incubar durante 24 horas y agregar aproximadamente 0,5 ml de p-dimetilaminobenzaldehído (S.R.): Se observa un color rosado o rojo característico que es soluble en cloroformo. Producción de acetilmetilcarbinol: Inocular 5 ml del medio (c) con Aerobacter aerogenes e incubar durante 24 horas. Agregar al cultivo un volumen

igual de solución de hidróxido de sodio (1 en 10), agitar y dejar reposar a temperatura ambiente durante varias horas: La aparición de color rosado indica la presencia de acetilmetilcarbinol. Producción de sulfuro de hidrógeno: Inocular 5 ml de medio (d) con *Salmonella typhosa*. Mantener una tira de papel de acetato de plomo entre el tapón de algodón y la boca del tubo de ensayo para que cuelgue aproximadamente 5 cm encima del medio. Luego de incubar durante 24 horas, la punta inferior del papel de acetato de plomo presenta poco o ningún oscurecimiento. Luego de 48 horas, presenta una cantidad apreciable de ennegrecimiento pardusco (que indica la formación de sulfuro de plomo). Propiedades que favorecen el crecimiento: En los ensayos previos los medios producen buen desarrollo de *Escherichia coli*, *Aerobacter aerogenes* y *Salmonella typhosa*. El medio (e) inoculado por picadura con un cultivo madre *Brucella abortus* presenta buen desarrollo en la línea de siembra luego de 48 horas de incubación. El medio (e) preparado en forma inclinada, inoculado con "*Escherichia coli*", *Aerobacter aerogenes*, *Salmonella typhosa*, "*Pseudomonas aeruginosa*", "*Staphylococcus aureus*" y "*Staphylococcus albus*", presenta desarrollo característico luego de incubar durante 24 horas. El medio (e) al que se le ha agregado aproximadamente 5% de sangre de ovino o sangre de conejo y que se ha inoculado y vertido en placas de petri, presenta zonas características alfa o beta cerca de las colonias de neumococos y estreptococo beta hemolítico (grupos serológicos A y B) reconocible dentro de 24 horas y plenamente desarrollado luego de incubar durante 48 horas. El medio (e) al que se le ha agregado aproximadamente 10% de sangre y el cual luego ha sido calentado de 80 a 90°C hasta que la sangre se torna de color chocolate pardo, permite el crecimiento de colonias de gonococos dentro de 48 horas cuando se incuba en una atmósfera conteniendo aproximadamente 10% de dióxido de carbono. Digerido papaínico de harina de soja: Material nutritivo soluble preparado por la acción de la enzima papaína sobre la harina de soja seguido de purificación y concentración apropiada. Cumple las especificaciones dadas en Digerido pancreático de caseína, excepto en lo que se refiere a Compuestos nitrogenados y en que presenta cantidades importantes de azúcares reductores. Contiene carbohidratos fermentables y da positivo el ensayo para indol, acetilmetilcarbinol y sulfuro con inoculación e incubación con los microorganismos especificados. Compuestos nitrogenados (Ensayo para reactivos) Determinar por el método Kjeldahl, empleando una muestra previamente secada a 105°C hasta peso constante. Contiene no menos de 8,5%. Digerido péptico de tejido animal (peptona bacteriológica): Polvo color pardo, de olor característico pero no pútrido. Soluble en agua; insoluble en alcohol y éter. Una solución (2 en 100) esterilizada en autoclave es transparente y posee reacción neutra o casi neutra. Grado de digestión: Disolver 1 g en 10 ml de agua y emplear esta solución para los siguientes ensayos: a) Cubrir 1 ml de la solución digerida con 0,5 ml de una solución de 1 ml de ácido acético glacial en 10 ml de alcohol diluido: No se forma ningún anillo precipitado en la unión de los dos líquidos y al agitar no se produce turbidez (indicando la ausencia de proteína no digerida). b) Mezclar 1 ml de la solución digerida con 4 ml de sulfato de cinc saturado: Se forma una cantidad pequeña de precipitado (indicando la presencia de proteosas). Filtrar y retener el filtrado. c) A 1 ml del filtrado anterior agregar 1 gota de bromo (S.R.): El cambio de color amarillo claro a rojo pardo indica la presencia de triptofano. Compuestos nitrogenados, pérdida por secado, Residuo de ignición y Nitrito: Proceder según se indica en Digerido pancreático de caseína. Contenido microbiano: Disolver 1 g en 10 ml de agua. Difundir 0,01 ml en 1 cm² de un portaobjetos de vidrio. Teñir por el método de Gram y examinar con una lente de inmersión en aceite: No más de 50 microorganismos agregados, son visibles en 10 campos consecutivos. Ensayo bacteriológico: Cumple los siguientes ensayos para propiedades de nutriente bacteriano. Preparar medios de las siguientes composiciones: a) 2% de digerido y rojo de fenol (S.R.) suficiente para dar un color perceptible en agua; b) 0,1% de digerido en agua; c) 0,1% de digerido y 0,5% de dextrosa en agua; d) 1% de digerido en agua. Ajustar todos los medios a pH de 7,2 a 7,4. Transferir 5 ml de (a) a tubos de fermentación de Durham y 5 ml de (b), (c) y (d) a tubos de ensayo. Esterilizar en autoclave a 121°C durante 15 minutos. Luego de 24 horas en reposo todos los medios permanecen transparentes. Presencia de carbohidratos fermentables: Inocular medio (a) con "*Escherichia coli*" y con *Streptococcus liquefaciens*: El ácido es producido por *E. coli* pero no por *S. liquefaciens* luego de incubar durante 24 horas. Producción de indol: Inocular medio (b) con "*Escherichia coli*" y con *Aerobacter aerogenes* e incubar durante 24 horas. Agregar aproximadamente 0,5 ml de p-dimetilaminobenzaldehído (S.R.): La aparición de un color rosado o rojo (soluble en cloroformo) indica la producción de indol por *E. coli*. El cultivo de *A. aerogenes* da resultado negativo. Producción de acetilmetilcarbinol: Inocular medio (c) con "*Escherichia coli*" y con *Aerobacter aerogenes* e incubar durante 24 horas. Agregar al cultivo un volumen igual de solución de hidróxido de sodio (1 en 10), agitar y dejar reposar a temperatura ambiente durante varias horas: La aparición de un color rosado indica la producción de acetilmetilcarbinol por *A. aerogenes*. El cultivo de *E. coli* da resultado negativo. Producción de sulfuro de hidrógeno: Inocular medio (d) con *Salmonella typhosa*. Colocar una tira de papel de acetato de plomo entre el tapón de algodón y la boca del tubo de ensayo para que cuelgue aproximadamente 5 cm encima del medio. Luego incubar durante 24 horas: La parte inferior del papel de acetato de plomo presenta un ennegrecimiento apreciable (indica la formación de sulfuro de plomo). Digitonina: C56H92O29. (PM: 1229,3). Polvo blanco, cristalino. Prácticamente insoluble en agua; soluble en alcohol caliente, ácido acético glacial y ácido acético al 75%; insoluble en cloroformo y éter. Funde aproximadamente a 230°C, con descomposición. Rotación específica 170: Entre -47° y -49°, determinado en

una solución de ácido acético al 75% conteniendo 100 mg por ml. Solubilidad en alcohol: Una solución de 500 mg en 20 ml de alcohol caliente es incolora y completa. Pérdida por secado 680: Secar a 105°C hasta peso constante: No pierde más de 6% de su peso. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): No más de 0,3%. Diiodofluoresceína: C₂₀H₁₀I₂O₅. (PM: 584,1). Polvo inodoro rojo anaranjado. Poco soluble en agua; soluble en alcohol y soluciones de hidróxidos alcalinos. Residuo de ignición: Someter a ignición 200 mg con 5 gotas de ácido sulfúrico: El peso del residuo no es mayor a 1,0 mg (0,5%). Sensibilidad: Disolver aproximadamente 100 mg de yoduro de potasio, exactamente pesados y previamente secados a 105°C hasta peso constante, en 50 ml de agua. Agregar 1 ml de solución de diiodofluoresceína (S.R.) preparada con la muestra y 1 ml de ácido acético glacial y titular con nitrato de plata 0,1 (S.V.) hasta que el precipitado cambie de color rojo pardusco a rojo azulado. El volumen de nitrato de plata 0,1 N consumido no es más de 0,10 ml mayor del volumen calculado en base al contenido de KI del yoduro de potasio seco determinado del siguiente modo. Disolver aproximadamente 500 mg de yoduro de potasio, exactamente pesados, en aproximadamente 10 ml de agua y agregar 35 ml de ácido clorhídrico y 5 ml de cloroformo. Titular con yodato de potasio 0,05 M (S.V.) hasta que el color púrpura del yodo desaparezca del cloroformo. Agregar las últimas porciones de la solución de yodato, gota a gota, agitando en forma vigorosa y continua. Luego que se haya decolorado el cloroformo, dejar reposar la mezcla durante 5 minutos. Si el cloroformo desarrolla un color púrpura, continuar titulado con la solución de yodato. Cada mililitro de yodato de potasio 0,05 M equivale a 16,60 mg de KI. Diisododecil ftalato (Bis (isododecil) ftalato): C₂₈H₄₆O₄. (PM: 446,7). Emplear uno de grado apropiado. Diisopropilamina. [(CH₃)₂CH]₂NH. (PM: 101,2). Líquido incoloro. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna de acero inoxidable de 1,83 m x 3,2 mm empacada con un soporte de poliestireno entrecruzado. Mantener el inyector y el detector a 250 y 310°C, respectivamente. La temperatura de la columna se programa para aumentar 10°C por minuto de 50 a 220°C. Contiene no menos de 98% de C₆H₁₅N. Índice de refracción: Entre 1,3915 y 1,3935, a 20°C. Diisopropil éter (Éter isopropílico) (PM: 102,2) [(CH₃)₂CH]₂O. Líquido incoloro, móvil. Poco soluble en agua. Miscible con alcohol y éter. Precaución: Altamente inflamable. No evaporar hasta sequedad, ya que tiende a formar peróxidos explosivos. Densidad relativa: Entre 0,716 y 0,720. Intervalo de destilación 240: Método II. No menos de 95% destila entre 65 y 70°C. Peróxidos: A 10 ml, contenidos en una probeta limpia, con tapón de vidrio previamente lavada con una porción del éter bajo ensayo, agregar 1 ml de solución de yoduro de potasio recientemente preparada (1 en 10). Agitar y dejar reposar durante 1 minuto: No se observa color amarillo en ninguna de las fases (aproximadamente 0,001% como H₂O₂). Residuo de evaporación: Nota: Si hay peróxidos presentes, no llevar a cabo este procedimiento. Evaporar 14 ml (10 g) en un cristizador, previamente pesado, y secar a 105°C durante 1 hora: El residuo no pesa más de 1 mg (0,01%). Acidez: Agregar 2 gotas de azul de bromotimol (S.R.) a 10 ml de agua en un erlenmeyer de 50 ml con tapón de vidrio y titular con hidróxido de sodio 0,010 N hasta que el color azul persista luego de agitar vigorosamente. Agregar 5 ml de diisopropil éter y titular con hidróxido de sodio 0,010 N. No se requieren más de 0,30 ml para restaurar el color azul (0,005% como CH₃COOH). Nota: Para determinaciones espectrofotométricas, emplear diisopropil éter que cumple con el siguiente requisito adicional: Absorbancia: La absorbancia a 255 nm, en una celda de cuarzo de 10 mm, empleando agua como blanco, no es mayor de 0,2. Diisopropil etilamina (PM: 129,2). C₈H₁₉N. (N,N-Diisopropil etilamina). Líquido transparente, incoloro. Soluble en ácido acético glacial. Valoración: Disolver aproximadamente 500 mg, exactamente pesados, en 50 ml de ácido acético glacial, mezclar, agregar cristal violeta (S.R.) y titular con ácido perclórico 0,1 (S.V.). Cada mililitro de ácido perclórico 0,1 equivale a 12,92 mg de C₈H₁₉N. Contiene no menos de 98%. Índice de refracción: Entre 1,4125 y 1,4145, a 20°C. N,N-Dimetilacetamida: C₄H₉NO. (PM: 87,1). Líquido transparente, incoloro. Miscible con agua y solventes orgánicos. Valoración: Cuando se analiza por cromatografía gas-líquido (ver 100, "Cromatografía") empleando un cromatógrafo de gases y condiciones apropiadas, presenta una pureza no menor a 99%. Intervalo de destilación 240: Entre 164,5 y 167,5°C. Residuo de evaporación: Evaporar 215 ml en un baño de vapor y secar a 105°C durante 1 hora: El residuo no pesa más de 2 mg (0,001%). pH de una solución al 20%: Transferir 20 g, exactamente pesados, a un matraz aforado de 100 ml y completar a volumen con agua: La solución presenta un pH entre 4,0 y 7,0. Absorbancia ultravioleta: Determinar la absorbancia en una celda de 1 cm, entre 270 y 400 nm, con un espectrofotómetro apropiado, empleando agua como blanco: La absorbancia no es mayor de 1,00 a 270 nm; 0,30 a 280 nm; 0,15 a 290 nm; 0,05 a 310 nm; 0,03 a 320 nm y 0,01 de 360 a 400 nm. Agua 120: Titulación volumétrica directa. No más de 0,05%. p-Dimetilaminoazobenceno (amarillo de metilo): C₆H₅N:NC₆H₄N(CH₃)₂. (PM: 225,3). Escamas amarillas o polvo cristalino amarillo. Insoluble en agua; moderadamente soluble en cloroformo, éter y aceites grasos. Solubilidad: Disolver 100 mg en 20 ml de alcohol: La disolución es completa o prácticamente completa y la solución resultante es transparente. Intervalo de fusión 260: Entre 115 y 117°C. Residuo de ignición 270: No más de 0,1%. Sensibilidad: Agregar 0,05 ml de una solución de alcohol (1 en 200) y 2 g de cloruro de amonio a 25 ml de agua: El color amarillo limón de la solución cambia a anaranjado por el agregado de 0,05 ml de ácido clorhídrico 0,1 y se restaura por el agregado posterior de 0,05 ml de hidróxido de sodio 0,1 N. p-Dimetilaminobenzaldehído (PM: 149,2). (CH₃)₂NCC₆H₄CHO. Emplear un

reactivo analítico apropiado. p-Dimetilaminocinamaldehído (PM: 175,2). (CH₃)₂NC₆H₄CH:CHCHO. Polvo amarillo anaranjado. Soluble en acetona y alcohol. Intervalo de fusión 260: Entre 132 y 136°C. Dimetilaminofenol (isómero meta): C₈H₁₁NO. (PM: 137,2). Sólido cristalino de color negro, púrpura, gris o canela. Intervalo de fusión 260: Entre 83 y 85°C. 2, -Dimetilnilina: C₈H₁₁. (PM: 121,2). Líquido amarillo. Índice de refracción 230: 1,560, a 20°C. N,N-Dimetilanilina: C₆H₅N(CH₃)₂. (PM: 121,2). Líquido amarillo brillante, transparente e incoloro cuando está recientemente destilado pero luego adquiere un color rojizo a pardo rojizo. Densidad relativa: Aproximadamente 0,960. Punto de congelación: Aproximadamente 2°C. Insoluble en agua; soluble en alcohol, cloroformo, éter y ácidos minerales diluidos. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada (aproximadamente 0,2 ml) en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna de acero inoxidable de 1,8 m x 3 mm con fase estacionaria constituida por un compuesto de polietilenglicol al 20% (p.m.p aproximadamente 15.000. Nota: Un compuesto de polietilenglicol de alto peso molecular con un ligando diepóxido) sobre soporte constituido por tierra silíceo para cromatografía de gases la cual ha sido calcinada mezclando diatomea con Na₂CO₃ y calcinada a 900°C. Nota: La tierra silíceo se lava con ácido luego se lava con agua hasta neutralidad pero no se lava con bases. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetil-diclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector y el detector a 250 y 310°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 50°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta alcanzar 200°C. Se emplea helio como gas transportador con un caudal de aproximadamente 40 ml por minuto. El tiempo de retención para la N,N-Dimetilanilina es de aproximadamente 11,5 minutos y el área del pico no es menor de 99% del área total. Índice de refracción: Entre 1,5571 y 1,5591, a 20°C. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): Destilar 100 ml: La diferencia entre las temperaturas observadas cuando han destilado 1 ml y 95 ml, no es mayor de 2,5°C. La temperatura de ebullición a una presión de 760 mm Hg es 194,2°C. Hidrocarburos: Disolver 5 ml en una mezcla de 10 ml de ácido clorhídrico y 15 ml de agua: Se obtiene una solución transparente que permanece así cuando se enfría cerca de 10°C. Anilina o monometilanilina: Transferir 5 ml a un erlenmeyer con tapón de vidrio, agregar 5 ml de una solución de anhídrido acético en benceno (1 en 10), mezclar y dejar reposar durante 30 minutos. Agregar 30,0 ml de hidróxido de sodio 0,5 (S.V.), agitar la mezcla, agregar fenoltaleína (S.R.) y titular con ácido clorhídrico 0,5 (S.V.). Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. No se requieren más de 0,30 ml de hidróxido de sodio 0,5 N. 3, -Dimetilbenzofenona: C₁₅H₁₄O. (PM: 210,3). Trozos blancos que funden a 45°C. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 0,25 mm recubierta con fase estacionaria constituida por aceite de dimetilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector a 300°C. La temperatura de la columna se mantiene a 180°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta alcanzar 280°C y se mantiene a esa temperatura durante 10 minutos. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico principal no es menor de 99% del área total. 5, -Dimetil-1, -ciclohexanodiona: C₈H₁₂O₂. (PM: 140,2). Sólido blanco, cristalino. Poco soluble en agua; soluble en alcohol, metanol, cloroformo y ácido acético. Intervalo de fusión 260: Entre 148 y 150°C. Dimetil estearilamida: C₂₀H₄₁NO. (PM: 327,5) (N,N-Dimetil estearilamida). Masa sólida, blanca o casi blanca. Soluble en numerosos solventes orgánico, incluyendo acetona. Punto de fusión: Aproximadamente 51°C. 2, -Dimetilfenol (CH₃)₂C₆H₃OH. (PM: 122,2). Sólido cristalino blanco a amarillo pálido. Valoración: Inyectar una solución (1 en 3) en xileno en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna de acero inoxidable de 1,83m x 3,2 mm empacada con una fase estacionaria constituida por un compuesto de polietilenglicol TPA al 10% [Nota: Un compuesto de alto peso molecular de un polietilenglicol y un diepóxido que se esterifica con ácido tereftálico], sobre un soporte constituido por tierra silíceo para cromatografía de gases la cual ha sido calcinada mezclando diatomea con Na₂CO₃ y calcinada a 900°C. Nota: La tierra silíceo se lava con ácido luego se lava con agua hasta neutralidad pero no se lava con bases. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector y el detector aproximadamente a 250 y 310°C, respectivamente. La temperatura de la columna se programa para aumentar 8°C por minuto de 100 a 200°C. Se emplea helio como gas transportador con un caudal de aproximadamente 40 ml por minuto. En forma similar inyectar una alícuota de xileno. El área del pico C₈H₁₀O no es menor de 98% del área total corregida por el pico de xileno. Intervalo de fusión 260: Entre 44 y 46°C. Dimetilformamida (N,N-dimetilformamida): HCON(CH₃)₂. (PM: 73,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. N,N-Dimetil--naftilamina: C₁₂H₁₃. (PM: 171,2). Líquido amarillo pálido a amarillo, aromático. Soluble en alcohol y éter. Valoración: Transferir aproximadamente 250 mg, exactamente pesados, a un vaso de precipitados, agregar 100 ml de ácido acético glacial y disolver mediante agitación. Cuando la disolución sea completa, titular con ácido perclórico 0,1 (S.V.) determinando el punto final potenciométricamente. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de ácido perclórico 0,1 equivale a 17,12 mg de C₁₂H₁₃N. Contiene no menos de 98%. Índice de refracción: Entre 1,6210 y 1,6230, a 20°C, empleando luz de sodio. Ensayo de sulfanilamida: Disolver 20 mg de sulfanilamida SRFA en 100 ml de agua para obtener la solución de sulfanilamida. Transferir a dos vasos de precipitados de

150 ml, 1,0 ml y 2,5 ml de la solución de sulfanilamida, respectivamente. Diluir con agua a 90 ml. Transferir 90 ml de agua a un tercer vaso de precipitados que se empleará como blanco. A cada vaso de precipitados agregar 8,0 ml de solución de ácido tricloroacético (3 en 20) y 1,0 ml de solución de nitrito de sodio (1 en 1000). Agitar las soluciones durante 5 minutos, agregar 10 ml de solución reguladora de acetato (S.R.) y 1,0 ml de una solución (1 en 1000) de N,N-dimetil-- naftilamina en alcohol. El pH es aproximadamente de 5 a 6, empleando papel de pH. Agitar durante un período adicional de 5 minutos y agregar 20 ml de ácido acético glacial. El pH es aproximadamente de 3 a 4, empleando papel de pH. Comparando con el blanco, el vaso de precipitados que contiene 1,0 ml de la solución de sulfanilamida presenta color rosado, mientras que el otro vaso de precipitados presenta un color rosa profundo a rojo.

N,N-Dimetiloctilamina: C₁₀H₂₃. (PM: 157,3). Líquido incoloro. Índice de refracción 230: 1,4243, a 20°C. **2,-Dimetil--silapentano--sulfonato de sodio:** Ver -(trimetilsilil)--propano sulfonato de sodio. **Dimetiltetradecilamina:** C₁₆H₃₅. (PM: 241,5) (N,N-Dimetiltetradecilamina). Líquido transparente o casi transparente, incoloro o casi incoloro, prácticamente insoluble en agua; miscible con acetona, alcohol y metanol. Contiene no menos de 98,0 por ciento y no más de 101,0 por ciento de C₁₆H₃₅N. Densidad relativa 160: Aprox. 0,80, a 20°C. Intervalo de destilación: Aprox. a 260°C. Agua 120: Titulación volumétrica directa. No más de 0,3%. Valoración: Disolver 200 mg de dimetiltetradecilamina en 10 ml de alcohol. Titular con ácido clorhídrico 0,1 en presencia de 0,1 ml de rojo de metilo (S.R.) hasta coloración roja. Cada mililitro de ácido clorhídrico 0,1 equivale a 24,15 mg de C₁₆H₃₅N. **Dimetilsulfona (Metilsufona)** (CH₃)₂SO₂. (PM: 94,1). Cristales blancos. Intervalo de fusión 260: Entre 109 y 111°C. **Dimetilsulfóxido:** Ver Metilsulfóxido. **Dimetilsulfóxido grado espectrofotométrico:** Emplear metilsulfóxido que cumple las siguientes especificaciones adicionales: Valoración: Inyectar una alícuota apropiada (aproximadamente 0,1 ml) en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de conductividad térmica y una columna de vidrio 2 m x 3 mm empacada con una fase estacionaria constituida por un compuesto de polietilenglicol al 20% (p.m.p aproximadamente 15.000 [Nota: Un compuesto de polietilenglicol de alto peso molecular con un ligando diepóxido]) en un soporte constituido por tierra silíceo para cromatografía de gases la cual ha sido calcinada mezclando diatomea con Na₂CO₃ y calcinada a 900°C. Nota: La tierra silíceo se lava con ácido luego se lava con agua hasta neutralidad pero no se lava con bases. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector y el detector aproximadamente a 180°C. La columna se mantiene aproximadamente a 95°C. Se emplea helio como gas transportador con un caudal de aproximadamente 50 ml por minuto. El área del pico simétrico del dimetilsulfóxido no es menor de 99% del área total. **Absorción ultravioleta:** Determinar la absorbancia de la muestra en una celda de 1 cm, entre 400 y 262 nm, con un espectrofotómetro apropiado, empleando agua como blanco. La absorbancia no es mayor de 1,00 a 262 nm; 0,360 a 270 nm; 0,080 a 300 nm y 0,010 en el intervalo de 340 a 400 nm. La curva de absorbancia es suave y no presenta absorbancias extrañas dentro del intervalo observado.

2,-Dimetoxibenzaldehído: C₉H₁₀O₃. (PM: 166,2). Cristales casi blancos. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 0,3 mm recubierta con fase estacionaria constituida por aceite de dimetilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector a aproximadamente 270 y 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 150°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta alcanzar 270°C. Se emplea nitrógeno como gas transportador. El área del pico principal no es menor de 97% del área total. Intervalo de fusión 260: Entre 50 y 52°C.

1,-Dimetoxietano: C₄H₁₀O₂. (PM: 90,1). Líquido transparente, incoloro, de olor etéreo. Miscible con agua y alcohol. Soluble en hidrocarburos. Precaución: Puede formar peróxidos durante el almacenamiento. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): No menos de 95% destila entre 83 y 86°C. Índice de refracción 230: Entre 1,379 y 1,381, a 20°C. Acidez: A 20 ml agregar azul de bromofenol (S.R.) y titular con hidróxido de sodio 0,020 N. No se requieren más de 2,0 ml (aproximadamente 0,015% como CH₃COOH). Agua 120: Titulación volumétrica directa. No más de 0,2%.

(3,-Dimetoxifenil)-acetonitrilo: C₁₀H₁₁NO₂. (Homoveratronitrilo). (PM: 177,2). Fibras casi blancas. Intervalo de fusión 260: Entre 65 y 67°C.

m-Dinitrobenceno: C₆H₄(NO₂)₂. (PM: 168,1). Cristales o polvo cristalino color amarillo pálido. Casi insoluble en agua fría; poco soluble en agua caliente; soluble en cloroformo; moderadamente soluble en alcohol. Es volátil en vapor. Intervalo de fusión 260: Entre 89 y 92°C. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): No más de 0,5%.

2,-Dinitroclorobenceno: C₆H₃(NO₂)₂Cl. (PM: 202,6). Cristales amarillos a amarillo parduscos. Insoluble en agua; soluble en alcohol caliente y éter. Intervalo de fusión 260: Entre 51 y 53°C. Residuo de ignición: Someter a ignición 500 mg con 5 gotas de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 1 mg (0,2%).

2,-Dinitrofenilhidracina: C₆H₃(NO₂)₂NHNH₂. (PM: 198,1). Cristales rojo anaranjado, que bajo el microscopio parecen ser individualmente agujas de color amarillo limón. Poco soluble en agua y alcohol; moderadamente soluble en ácidos inorgánicos diluidos. Intervalo de fusión 260: Entre 197 y 200°C. Solubilidad en ácido sulfúrico: Disolver 500 mg en una mezcla de 25 ml de ácido sulfúrico y 25 ml de agua: La solución es transparente o apenas turbia. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Inapreciable, determinado sobre 500 mg.

2,-Dinitrofluorobenceno: C₆H₃FN₂O₄. (PM: 186,1). (-Flúor-2,-dinitrobenceno). Sólido amarillo claro. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada (aproximadamente 0,2 ml) en un

cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de conductividad térmica y una columna de acero inoxidable de 1,8 m x 4 mm empacada con una fase estacionaria al 10% constituida por aceite de dimetilpolisiloxano, sobre un soporte constituido por tierra silíceo para cromatografía de gases la cual ha sido calcinada mezclando diatomea con Na₂CO₃ y calcinada a 900°C. Nota: La tierra silíceo se lava con ácido luego se lava con agua hasta neutralidad pero no se lava con bases. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector y detector a 290 y 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 140°C y se programa un ascenso de 3°C por minuto hasta alcanzar 190°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico de 2, - dinitrofluorobenceno no es menor de 99% del área total. Intervalo de fusión 260: Entre 28 y 31°C. Dioxano (Dietilen dióxido; 1, -Dioxano): C₄H₈O₂. (PM: 88,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Dióxido de manganeso: Emplear un reactivo analítico apropiado. Dipicrilamina: Ver Hexanitrodifenilamina. a, a Dipiridilo: Ver 2,2"-Bipiridina. Disulfuro de carbono: CS₂. (PM: 76,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Disulfuro de carbono cromatográfico: Emplear uno de grado apropiado. Disulfuro de dioctadecilo: C₃₆H₇₄S₂. (PM: 571,1). Polvo blanco, prácticamente insoluble en agua. Intervalo de fusión: Entre 53 y 58°C. 5,5"-Ditiobis (ácido -nitrobenzoico) (PM: 396,4). C₁₄H₈N₂O₈S₂. (-carboxi--nitrofenil disulfuro; Reactivo de Ellman). Polvo amarillo; funde aproximadamente a 242°C. Moderadamente soluble en alcohol. -(3,-di-ter-butyl--hidroxifenil)propionato de octadecilo: C₃₅H₆₂O₃. (PM: 530,9). Polvo cristalino blanco o ligeramente amarillento. Prácticamente insoluble en agua; muy soluble en acetona y hexano; poco soluble en metanol. Intervalo de fusión: Entre 49 y 55°C. Ditiol (Tolueno-3,-ditiol. -Metilbenzeno-1,-ditiol). C₇H₈S₂. (PM: 156,3). Cristales blancos, higroscópicos. Soluble en metanol y soluciones de hidróxidos alcalinos. Almacenar en envases de cierre hermético. Punto de fusión 260: Aprox. a 30°C. Ditionito de sodio: Ver Hidrosulfito de sodio. Ditiotreitolo: HSCH₂CH(OH)CH(OH)CH₂SH. (Reactivo de Cleland; treo-1,- Dimercapto-2,-butanodiol; DTT). (PM: 154,3). Agujas algo higroscópicas cuando se obtienen a partir de éter, fácilmente solubles en agua, acetona, etanol, acetato de etilo y éter. Intervalo de fusión 260: Entre 23 y 25°C. Ditizona: C₆H₅N:NCSNHNHC₆H₅. (PM: 256,3) (Difeniltiocarbazona; Ácido fenilazotiofórmico -fenilhidrazida). Emplear un reactivo analítico apropiado. Docusato sódico (Dioctilsulfosuccinato de sodio): Emplear un reactivo analítico apropiado. -Dodecanol: CH₃(CH₂)₁₁OH. (PM: 186,3). (Alcohol dodecílico). Líquido transparente, incoloro. Cristaliza como escamas en solución de alcohol diluido. Intervalo de fusión 260: Entre 23 y 25°C. Dodecil sulfato de sodio: C₁₂H₂₅SO₄Na. (PM: 288,4). Polvo cristalino amarillo claro. Valoración: Pesar exactamente alrededor de 800mg y disolver en 100 ml de agua. Verter la solución a través de una columna de intercambio catiónico, recolectando el eluato en un recipiente apropiado. Lavar la columna con 400 ml de agua, recolectando el lavado en el mismo recipiente que el eluato. Titular la solución con hidróxido de sodio 0,1 (S.V.) empleando fenoltaleína (S.R.) como indicador. Cada mililitro de hidróxido de sodio 0,1 equivale a 28,84 mg de C₁₂H₂₅SO₄ Na. Contiene no menos de 99,0%. Cloruro (Ensayo para reactivos): 200 mg no presentan más de 0,02 mg de Cl (0,01%). Metales pesados 590: Método II. No más de 2 p.p.m. Fosfato (Ensayo para reactivos): Someter a ignición 10 g en un crisol y enfriar. El residuo, disuelto en 25 ml de ácido sulfúrico 0,5 N, no presenta más de 0,01 mg de PO₄ (1 p.p.m.). Dulcitol: Ver Galactitol. EEdetato disódico (Etilendiaminotetraacetato disódico): C₁₀H₁₄N₂O₈Na₂. 2H₂O. (PM: 372,2). Emplear un grado apropiado de la sal disódica dihidratada del ácido etilendinitrilo tetraacético. n-Eicosano: C₂₀H₄₂. (PM: 282,6). Sólido blanco, cristalino. Intervalo de fusión 260: Entre 37 y 39°C. Enzima fosfática: Una preparación de enzimas de origen microbiano, con alta actividad de fosfatasa y de amilasa, siendo la primera propiedad la que la hace apropiada para emplearse en la liberación de tiamina de sus ésteres ortofosfato y pirofosfato. Polvo color crema brillante o algo gris. Fácilmente soluble en agua. Hidroliza 300 veces su peso de almidón en 30 minutos. Actividad de amilasa: Transferir a un tubo de ensayo 5 ml de una solución (1 en 50) de almidón soluble en solución reguladora de acetato de sodio 0,2 M, pH 5 (que contenga 1,6 g de acetato de sodio anhidro en cada litro y ácido acético glacial suficiente para ajustar a pH 5) y agregar 4 ml de agua. Mezclar y colocar en un baño de agua a 40°C. Agregar 1 ml de una solución que contiene 0,3 mg de la enzima fosfática, mezclar y observar el tiempo exacto. Luego de 30 minutos retirar 1,0 ml de la mezcla y agregarla a 5,0 ml de iodo 0,0005 en un tubo de ensayo de 150 mm x 20 mm: Se produce un color rojo transparente. Eosina (eosina Y) (Tetrabromofluoresceína sódica): C₂₀H₆Br₄Na₂O₅. (PM: 691,9). Piezas o polvo de un color entre rojo y pardusco. 1 g se disuelve en aproximadamente 2 ml de agua y en 50 ml de alcohol. Apariencia y color: Una solución (1 en 500) presenta una coloración entre amarillenta y rojo púrpura con fluorescencia verdosa. Una solución (1 en 12.000) en alcohol presenta una coloración entre rosada y rojo púrpura con fluorescencia amarillo verdosa. El agregado de ácidos minerales a una solución (1 en 100) produce un precipitado entre anaranjado y anaranjado rojizo de tetrabromofluoresceína. Al agregar 2 ml de solución saturada de hidróxido de sodio a 10 ml de una solución del colorante (1 en 100) se forma un precipitado rojo. Epiandrosterona: C₁₉H₃₀O₂. (PM: 290,4). Polvo cristalino de color blanco. Valoración: Fase estacionaria: Emplear una placa para cromatografía en capa delgada (ver 100, "Cromatografía") recubierta con gel de sílice para cromatografía con indicador de fluorescencia de 0,25 mm de espesor. Fase móvil: Tolueno y etanol (9:1). Procedimiento: Examinar bajo luz ultravioleta a 2.54 nm.

Se observa una sola mancha con trazas de impurezas. Intervalo de fusión 260: Entre 172 y 177°C. Equilenina: C₁₈H₁₈O₂. (PM: 266,3). Cristales o polvo cristalino incoloros o blancos. Insoluble en agua; soluble en cloroformo y dioxano; moderadamente soluble en alcohol. Intervalo de fusión 260: Método II. Entre 256 y 260°C. Rotación específica 170: Entre + 85° y + 88°, determinada en una solución en dioxano que contiene 75 mg de equilenina cada 10 ml. Máximos de absorción: Una solución de alcohol presenta máximos de absorción a 231, 282, 325 y 340 nm. Eriocromo cianina R: C₂₃H₁₅Na₃O₉S. (PM: 536,4). Polvo oscuro, rojo pardusco. Fácilmente soluble en agua; insoluble en alcohol. Solubilidad: 200 mg en 100 ml de agua producen una solución que permanece transparente y está exenta de materia no disuelta durante 30 minutos. Pérdida por secado 680: Secar al vacío sobre gel de sílice hasta peso constante: No pierde más de 2% de su peso. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): 0,5 g tratados con 1 ml de ácido sulfúrico y 2 ml de ácido nítrico, producen entre 42,0 y 44,0% de peso seco (teórico 42,9% de Na₂SO₄). Sensibilidad: Agregar 2 ml de una solución (1 en 1000) a 1 ml de solución de sulfato de aluminio (1 en 10.000), calentar a 37 +/- 3°C durante 5 minutos, enfriar y agregar 1 ml de acetato de sodio (S.R.): Se produce un color fuerte entre rojo y rojo violáceo en no más de 5 minutos. Eritritol (Mesoeritritol 1,2,3,-Butanotetrol): C₄H₁₀O₄. (PM: 122,1). Prismas tetragonales. Estable al aire. Muy soluble en agua proporcionando una solución transparente, incolora. Almacenar en un sitio frío o a temperatura ambiente en un área seca. Intervalo de fusión 260: Entre 118 y 120°C. Agua 120: Titulación volumétrica directa. No más de 0,5%. Residuo de ignición 270: No más de 0,1%. Erucamida ([z]-Docos--enamida) (PM: 337,6). C₂₂H₄₃NO. Polvo o granulado blanco a amarillento. Prácticamente insoluble en agua; muy soluble en cloruro de metileno; soluble en etanol. Punto de fusión: Aproximadamente a 70°C. Escualano (2, 6,10,15,19,-Hexametiltetracosano): C₃₀H₆₂. (PM: 422,8). Líquido oleoso, incoloro. Fácilmente soluble en éter y aceites; poco soluble en acetona, alcohol, ácido acético glacial y metanol. Densidad relativa 160: Entre 0,811 y 0,813, a 20°C. Índice de refracción 230: Entre 1,451 y 1,453, a 20°C. Estaño: Sn. (PA: 118,71). Emplear un reactivo analítico apropiado. Estearato de metilo: C₁₉H₃₈O₂. (PM: 298,5). Sólido cristalino casi blanco. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar recubierta con una capa 1 mm de fase estacionaria constituida por goma de dimetilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector a aproximadamente 300°C. La temperatura de la columna se mantiene a 200°C y se programa un aumento de 10°C por minuto hasta 300°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico C 19 H 38 O 2 no es menor de 99% del área total. Intervalo de fusión 260: Entre 40 y 42°C. Éster etílico de N-acetil-L-tirosina: C₁₃H₁₇NO₄. (PM: 251,3). Determinar si el material es apropiado según se indica en valoración de quimotripsina. Éter: Ver Éter etílico. Éter absoluto: Ver Éter etílico anhidro. Éter butílico (n-Dibutil éter): C₈H₁₈O. (PM: 130,2). Emplear uno de grado apropiado. Éter de petróleo (Bencina de petróleo; Hexano solvente). Líquido transparente, volátil, de olor etéreo débil, similar al del petróleo. Prácticamente insoluble en agua; soluble en alcohol absoluto. Miscible con éter, cloroformo y la mayoría de los aceites fijos y volátiles. Precaución: Es muy inflamable. Mantener alejado de las llamas y almacenar en envases de cierre perfecto en un sitio fresco. Apariencia y color: Verter 100 ml, previamente mezclados en su envase original, en un tubo de comparación de color de 100 ml y comparar con un estándar, en un tubo similar, que contenga 2 ml de platino cobalto (S.R.) en volumen similar: Los dos líquidos son igualmente transparentes y exentos de material o sedimento en suspensión y cuando se observan a través de las columnas por luz transmitida, la muestra no posee color más oscuro que el estándar. Olor: Su olor no es desagradable y no sugiere mercaptanos o tiofeno. Intervalo de destilación (Ensayo para reactivos): Destilar 100 ml: No se obtiene destilado por debajo de 30°C y no menos de 100% destila entre 30 y 60°C. Residuo de evaporación: Evaporar 150 ml (100g) en un baño de vapor y secar a 105°C durante 30 minutos: El residuo no pesa más de 1 mg (0,001%). Acidez: Agitar 10 ml con 5 ml de agua durante 2 minutos y dejar separar las fases: La fase acuosa no colorea de azul el papel de tornasol rojo dentro de un intervalo de 15 segundos. Aceites pesados y grasas: Verter gradualmente 10 ml sobre el centro de un papel de filtro limpio: No hay olor desagradable y ninguna mancha grasosa visible en el papel una vez transcurridos 30 minutos. Éter de petróleo para cromatografía: Cumple con las especificaciones para Éter de petróleo y con los requisitos del siguiente ensayo adicional. Pureza espectral: Determinar en una celda de 1 cm a 300 nm, con un espectrofotómetro apropiado, frente al aire como blanco: Su absorbancia no es mayor de 0,08. Éter difenílico: Ver Difenil éter. Éter etílico (Éter dietílico; Éter) (C₂H₅)₂O. (PM: 74,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Éter etílico anhidro (Éter absoluto). (C₂H₅)₂O. (PM: 74,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Éter isopropílico: Ver Diisopropil éter. Éter monoetílico de etilenglicol (-Etoxi-etanol): C₄H₁₀O₂. (PM: 90,1). Líquido transparente, incoloro de olor leve, característico. Miscible con agua, alcohol, éter y acetona. Densidad relativa 160: Aprox. 0,93. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): No menos de 95% destila entre 133 y 135°C. Éter, polietilenglicol fenil nonil: Ver (p-ter-Octilfenoxi) nonaetoxietanol.-Etilbenzaldehído: C₂H₅C₆H₄CHO. (PM: 134,2). Líquido incoloro a amarillo pálido. Valoración: Disolver aproximadamente 600 mg, exactamente pesados, en una mezcla de 100 ml de alcohol y 25 ml de clorhidrato de hidroxilamina 1 M en un vaso de precipitados. Cubrir el vaso de precipitados con un vidrio de reloj. Calentar suavemente hasta que empiece a formarse un condensado en el vidrio de reloj. Dejar enfriar durante aproximadamente 30 minutos.

Titular con hidróxido de sodio 0,5 (S.V.), determinando el punto final potenciométricamente. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de hidróxido de sodio 0,5 equivale a 67,09 mg de $C_2H_5C_6H_4CHO$. Contiene no menos de 98%. Etilendiaminotetraacetato disódico: Ver Edetato disódico. Etilendiaminotetraacetato tetrasódico (Sal tetrasódica del ácido etilendinitrilo tetraacético): $C_{10}H_{12}N_2Na_4O_8$. (PM: 380,2). Polvo fino, blanco, cristalino. Soluble en agua. Pérdida por secado 680: Secar a 105°C durante 4 horas: No pierde más de 8% de su peso. Etilenglicol: $HOCH_2CH_2OH$. (PM: 62,1). Líquido transparente, incoloro, poco viscoso, higroscópico, prácticamente inodoro. Poco soluble en éter. Miscible con agua y alcohol. Densidad relativa: Aprox. 1,11. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): Entre 194 y 200°C. Residuo de ignición: Evaporar 100 ml (110 g) En un cristizador, previamente pesado, sobre una llama hasta que los vapores continúen quemándose luego de retirar la llama. Dejar que los vapores se quemen hasta que la muestra se consuma. Someter a ignición a 800 +/- 25°C durante 1 hora, enfriar y pesar: El residuo no pesa más de 5,5 mg (0,005%). Acidez: Agregar 0,2 ml de rojo de fenol (S.R.) a 50 ml de agua y titular con hidróxido de sodio 0,1 hasta punto final rojo. Agregar 50 ml (55 g) de etilenglicol y titular con hidróxido de sodio 0,1 N: No se requiere más de 1 ml para restaurar el color rojo (0,01% como CH_3COOH). Cloruro (Ensayo para reactivos): 4,5 ml (5 g) no presenta más de 0,025 mg de Cl (5 p.p.m.). Agua 120: Titulación volumétrica directa. No más de 0,20%. Extracto de levadura: Un derivado soluble en agua, similar a peptona de células de levadura (*Saccharomyces*) preparado bajo condiciones óptimas, clarificado y secado hasta obtener un polvo amarillo rojizo o pardo, de olor característico pero no pútrido. Soluble en agua, proporcionando una solución amarillo parda, teniendo en reacción algo ácida. No contiene carbohidratos agregados. 1 g representa no menos de 7,5 g de levadura. Pérdida por secado 680: Secar a 105°C hasta peso constante: No pierde más de 5% de su peso. Residuo de ignición 270: Someter a ignición 500 mg con 1 ml de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 75 mg (15%). Proteína coagulable: Calentar una solución filtrada (1 en 20) a ebullición: No se forma precipitado. Cloruro (Ensayo para reactivos): No presenta más de 5% de Cl, calculado como cloruro de sodio. Compuestos nitrogenados (Ensayo para reactivos) Determinar por el método Kjeldahl, empleando una muestra previamente secada a 105°C hasta peso constante: Contiene entre 7,2 y 9,5% de N. Contenido microbiano: Cumple con los requisitos del ensayo para Contenido microbiano en Digerido pancreático de caseína. Extracto de carne: Concentrado de caldo de carne obtenido mediante la extracción de carne fresca, cocida con agua y evaporando el caldo a baja temperatura, generalmente al vacío, hasta que se obtenga un residuo espeso, pastoso. Masa color marrón, algo ácida, pastosa con olor a carne agradable. Almacenarlo en envases inactivos de cierre perfecto. Para los siguientes ensayos, preparar una solución muestra disolviendo 25 g en agua hasta obtener 250 ml de una solución prácticamente transparente y casi libre de sedimento. Contenido de nitrógeno en las sustancias solubles en alcohol: Transferir una porción del filtrado y los lavados remanentes del ensayo para sustancias insolubles en alcohol, correspondiente a 1 g de sólidos solubles en alcohol, a un matraz de Kjeldahl de 500mg. Agregar aproximadamente 10 g de sulfato de potasio pulverizado y 20 ml de ácido sulfúrico. Calentar la mezcla a baja temperatura hasta que cese la espuma luego subir la temperatura y calentar a ebullición hasta que la mezcla adquiera un color amarillo pálido o se convierta en prácticamente incolora. Enfriar el matraz, agregar aproximadamente 250 ml de agua y, con cuidado, solución de hidróxido de sodio (3 en 10) hasta que el contenido sea alcalino luego agregar 5 ml adicionales. Conectar el matraz inmediatamente a través de una trampa a un condensador, cuyo tubo de salida se sumerge bajo la superficie de 50,0 ml de ácido sulfúrico 0,1 (S.V.) contenido en un matraz colector. Destilar la mezcla hasta recoger aproximadamente 100 ml de destilado en el ácido. Agregar rojo de metilo (S.R.) y titular el exceso de ácido con hidróxido de sodio 0,1 (S.V.). Cada mililitro de ácido sulfúrico 0,1 equivale a 1,401 mg de N. Contiene no menos de 60 mg de nitrógeno. Valoración de nitrógeno como amoníaco: A 100 ml de solución muestra, contenida en un matraz de Kjeldahl de 500 ml, agregar 5 g de carbonato de bario y 100 ml de agua y a través de una trampa conectada a un condensador cuyo tubo de salida inferior se sumerge bajo la superficie de 50,0 ml de ácido sulfúrico 0,1 (S.V.) contenido en un matraz colector. Destilar la mezcla hasta recolectar aproximadamente 100 ml de destilado, agregar rojo de metilo (S.R.) y titular el exceso de ácido con hidróxido de sodio 0,1 (S.V.). Cada mililitro de ácido sulfúrico 0,1 equivale a 1,703 mg de NH_3 . La cantidad de amoníaco encontrado no excede 0,35% de los sólidos totales en la porción de solución muestra tomada. Sólidos totales: Distribuir 10 ml de solución muestra sobre arena o asbesto limpio y seco, previamente pesado en una cápsula de porcelana y secar a 105°C durante 16 horas: El residuo no pesa menos de 750 mg (75%). Residuo de ignición: Someter a ignición el residuo obtenido en el ensayo para Sólidos totales calentando la placa moderadamente: El residuo no excede 30% de los sólidos totales. Cloruros calculados como cloruro de sodio: Disolver la ceniza obtenida en el ensayo para Residuo de ignición en aproximadamente 50 ml de agua y cuidadosamente transferir a un matraz aforado de 100 ml. Agregar a la solución unas pocas gotas de ácido nítrico y 10,0 ml de nitrato de plata 0,1 (S.V.). Agregar agua a volumen y mezcla. Filtrar en un matraz seco a través de un filtro seco rechazando los primeros 10 ml del filtrado. A 50,0 ml del filtrado posterior agregar 1 ml de sulfato férrico amónico (S.R.) y titular con tiocianato de amonio 0,1 (S.V.). Cada mililitro de nitrato de plata 0,1 equivale a 5,844 mg de NaCl. El peso de cloruros calculado como cloruro de sodio obtenido, multiplicando por 2, no es mayor de 6% de los sólidos totales. Sustancias

insolubles en alcohol: Transferir 25 ml de solución muestra a un erlenmeyer de 100 ml, agregar 50 ml de alcohol y agitar. Recolectar el precipitado en un filtro, lavarlo tres veces con una mezcla de 2 volúmenes de alcohol y 1 volumen de agua y secar a 105°C durante 2 horas: El peso del precipitado, representando los sólidos insolubles de alcohol, no es mayor de 10% de los sólidos totales en la porción de solución muestra tomada. Nitrato: Calentar a ebullición 10 ml de solución muestra durante 1 minuto con 1,5 g de carbón activado, agregar agua para reemplazar la pérdida por evaporación, filtrar y agregar 1 gota del filtrado a 3 gotas de una solución de difenilamina en ácido sulfúrico (1 en 100): No se produce color azul. **Factor Xa (Factor X Activado)** para el ensayo de antifactor Xa: El Factor X es la enzima proteolítica obtenida a partir del plasma bovino, que escinde a la protrombina para formar trombina. Es una glicoproteína que tiene un peso molecular de 40.000. Por electroforesis en gel (ver 300. Electroforesis) la proteína principal de interés constituye no menos de 90% de la cantidad total de zonas proteicas. Para emplear como un reactivo en el ensayo de Antifactor Xa, la enzima es activada por el veneno de serpiente de Russell, se retira el agente activante mediante cromatografía, la preparación se estabiliza con albúmina bovina y se liofiliza. **Actividad específica:** No menos de 40 UI de Factor X a por mg de proteína, cuando se ensaya del siguiente modo: Mezclar 0,1 ml de una solución saturada de cefalina derivada de trombofastina cerebral de conejos, equivalente a la tromboplastina de aproximadamente 20 mg de polvo de cerebroacetona de conejo por ml, en plasma bovino y 0,1 ml de cloruro de calcio 0,025 M; agregar de inmediato 0,1 ml de la solución de Factor Xa, correspondiente a una concentración de 0,01 mg de proteína específica por ml, e incubar a 37°C: Produce un coágulo en 15 segundos. **Ausencia de trombina:** Una solución que contenga 3,0 UI de Factor X a por ml en solución reguladora de pH 8,4 (ver Heparina Sódica) se incuba a 20°C en ausencia de iones calcio: No se produce exceso de coagulación del fibrinógeno puro dentro de un período de 24 horas. **Fenacetina:** Emplear uno de grado apropiado. **1,10-Fenantrolina (Ortofenantrolina) (PM: 198,2). C₁₂H₈N₂. H₂O.** Emplear un reactivo analítico apropiado. **DI-Fenilalanina: C₉H₁₁NO₂. (PM: 165,2).** Emplear uno de grado apropiado. **-Fenilfenol (m-Fenilfenol): C₆H₅C₆H₄OH. (PM: 170,2).** Polvo cristalino blanco o casi blanco. **Valoración:** Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 0,25 mm recubierta por una fase estacionaria constituida por aceite de dimetilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector a aproximadamente 250 y 310°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 150°C y se programa un ascenso de 15°C por minuto hasta 250°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico de 3 fenilfenol no es menor de 98% del área total. **Intervalo de fusión 260: Entre 76 y 79°C.** **Fenil isocianato: C₆H₅NCO. (PM: 119,1).** Líquido transparente, incoloro o amarillo pálido de volatilidad media. **Precaución:** El Fenil isocianato es un violento lacrimatorio y el vapor es altamente tóxico. Manipular con cuidado. **Valoración:** Transferir 250 mg, exactamente pesados, a un erlenmeyer de 250 ml con tapón de vidrio. Tomar precauciones para evitar pérdidas por volatilización y evitar la respiración del vapor. Agregar 20 ml de solución de butilamina (25 g de butilamina, previamente secados sobre pellets de hidróxido de potasio, diluidos a 1 litro con dioxano), insertar el tapón en el erlenmeyer y dejar reposar durante 15 minutos. Agregar unas pocas gotas de rojo de metilo (S.R.) y 25 ml de agua y titular el exceso de amina con ácido sulfúrico 0,1 (S.V.). Realizar una determinación con un blanco empleando 20 ml de la solución de butilamina (ver "Titulaciones residuales" en 780, "Volumetría"). Restar el volumen de ácido sulfúrico 0,1 consumido en la titulación de la muestra de aquél consumido en la titulación del blanco. Cada mililitro de ácido sulfúrico 0,1 N, representando por esta diferencia, equivale a 11,91 mg de C₆H₅NCO. Contiene no menos de 97,0% de C₆H₅NCO. **Fenilhidracina: C₆H₅NHNH₂. (PM: 108,1).** Líquido incoloro o ligeramente amarillento, altamente refractivo. **Nota:** Proteger de la luz y destilar bajo presión reducida antes de emplear. **Temperatura de solidificación 180: No menor de 16°C.** **Materia insoluble:** Agitar 1 ml con 20 ml de ácido acético diluido: La solución resultante es transparente o casi transparente. **Residuo de ignición (Ensayo para reactivos):** Someter a ignición 1 ml con 0,5 ml de ácido sulfúrico: El residuo pesa no más de 1 mg (0,1%). **Fenol:** Emplear un reactivo analítico apropiado. **Fenolsulfotaleína:** Emplear rojo de fenol (ver Indicadores en Indicadores, papeles y papeles indicadores). **-Fenoxietanol: C₆H₅OCH₂CH₂OH. (PM: 138,2).** Líquido incoloro, algo viscoso. Soluble en agua. Miscible con alcohol, acetona y glicerina. **Densidad:** Aproximadamente 1,107. **Valoración:** A 2 g, exactamente pesados, agregar 10 ml de una solución recientemente preparada mediante disolución de 25 g de anhídrido acético en 100 g de piridina anhidra. Agitar por rotación para mezclar los líquidos, calentar en un baño de vapor durante 45 minutos, agregar 10 ml de agua, calentar durante 2 minutos adicionales y enfriar. Agregar 10 ml de alcohol n-butílico, agitar vigorosamente, agregar fenoltaleína (S.R.) y titular con hidróxido de sodio 1 (S.V.). Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de hidróxido de sodio 1 equivale a 138,2 mg de C₈H₁₀O₂. Contiene no menos de 99%. **Fenol:** Agregar 0,2 ml a 20 ml de agua, mezclar y, a 5 ml de la mezcla, agregar 0,2 ml de reactivo de Millon. Calentar la solución a 60°C durante 90 segundos y dejar reposar: Ningún color rosado o rojo se produce dentro de 1 minuto. **Ferricianuro de potasio: K₃Fe(CN)₆. (PM: 329,2).** Emplear un reactivo analítico apropiado. **Ferrocianuro de potasio: K₄Fe(CN)₆. 3H₂O. (PM: 422,4).** Emplear un reactivo analítico apropiado. **Ferrocianuro de sodio: Na₄Fe(CN)₆. 10H₂O. (PM: 484,1).** Cristales o gránulos amarillos. Fácilmente soluble en agua. **Valoración:** Disolver 2 g, exactamente pesados, en 400 ml de

agua, agregar 10 ml de ácido sulfúrico y titular con permanganato de potasio 0,1 (S.V.). Cada mililitro de permanganato de potasio 0,1 equivale a 48,41 mg de $\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$. Contiene no menos de 98%. Materia insoluble (Ensayo para reactivos): No más de 1 mg, determinado sobre 10 g (0,01%). Cloruro (Ensayo para reactivos): Disolver 1 g en 75 ml de agua, agregar una solución preparada disolviendo 1,2 g de sulfato cúprico en 25 ml de agua, mezclar y dejar reposar durante 15 minutos. A 20 ml del líquido decantado transparente agregar 2 ml de ácido nítrico y 1 ml de nitrato de plata (S.R.): Si aparece turbidez no excede la de un control que contenga 0,02 mg de Cl, 2 ml de ácido nítrico, 1 ml de nitrato de plata (S.R.) y sulfato cúprico suficiente para armonizar el color de la solución muestra. Sulfato: Disolver 5 g en 100 ml de agua sin calentar, filtrar y agregar al filtrado 0,25 ml de ácido acético glacial y 5 ml de cloruro de bario (S.R.): No se produce turbidez en 10 minutos (aproximadamente 0,01% como SO_4). Floroglucinol: $\text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. (PM: 162,1). Cristales blancos o blanco amarillentos o polvo cristalino. Algo soluble en agua; soluble en alcohol y éter. Solubilidad en alcohol: Disolver 1 g en 20 ml de alcohol: Resulta una solución transparente y completa. Intervalo de fusión 260: Método I Entre 215 y 219°C. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Someter a ignición 1 g con 0,5 ml de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 1 mg (0,1%). Diresorcinol: Calentar a ebullición una solución de 100 mg en 10 ml de anhídrido acético, enfriar la solución y superponerla sobre 10 ml de ácido sulfúrico: Ningún color violeta aparece en la zona de contacto de los líquidos. Fluoreno: $\text{C}_{13}\text{H}_{10}$. (PM: 166,2). Cristales o polvo blanco o casi blanco. Soluble en disulfuro de carbono, éter y alcohol caliente; fácilmente soluble en ácido acético glacial. Ensayo de solubilidad: 1 g se disuelve en 10 ml de acetona para proporcionar una solución transparente y completa. Intervalo de fusión 260: Entre 113 y 117°C, con un intervalo de fusión no mayor de 2°C. Fluorescamina: $\text{C}_{17}\text{H}_{10}\text{O}_4$. (PM: 278,3). Polvo blanco o casi blanco. Poco soluble en agua y cloroformo; fácilmente soluble en cloruro de metileno; soluble en alcohol. Valoración: Disolver aproximadamente 600 mg en 75 ml de dimetilformamida y titular con metóxido de litio 0,1 hasta punto final azul, empleando azul de timol al 1% en dimetilformamida como indicador: Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de metóxido de litio 0,1 equivale a 27,83 mg de $\text{C}_{17}\text{H}_{10}\text{O}_4$. Contiene no menos de 99%. Pérdida por secado 680: Secar a 105°C durante 4 horas: No pierde más de 0,5% de su peso. Fluoresceína sódica: $\text{C}_{20}\text{H}_{10}\text{Na}_2\text{O}_5$. (PM: 376,3). Polvo higroscópico rojo-anaranjado. Fácilmente soluble en agua; poco soluble en alcohol. Su solución en agua es de color rojo amarillento y presenta una fuerte fluorescencia verde amarillenta que desaparece cuando se acidifica la solución y reaparece cuando se neutraliza o se alcaliniza. Pérdida por secado 680: Secar a 120°C hasta peso constante: No pierde más de 7,0% de su peso. 4"-Fluoroacetofenona: $\text{FC}_6\text{H}_4\text{COCH}_3$. (PM: 138,1). Líquido incoloro. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 25 mm recubierta con una capa de 1 pm de goma de dimetilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector a aproximadamente 200 y 250°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 100°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta 250°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico de $\text{FC}_6\text{H}_4\text{COCH}_3$ no es menor de 99% del área total. Índice de refracción 230: Aproximadamente 1,510, a 20°C. Fluoruro de amonio: NH_4F . (PM: 37,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Fluoruro de sodio: NaF . (PM: 42,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Formamida: HCONH_2 . (PM: 45,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Preparación para la valoración de digitoxina: Para garantizar la ausencia de amoníaco, proceder del siguiente modo. Agitar una cantidad apropiada de formamida con aproximadamente 10% de su peso de carbonato de potasio anhidro durante 15 minutos y filtrar. Destilar el filtrado en un aparato totalmente de vidrio bajo vacío a una presión de aproximadamente 25 mm Hg o menor. Descartar la primera porción del destilado que contiene agua y recolectar la fracción que destila aproximadamente a 115°C a una presión de 25 mm Hg o a 101°C a una presión de 12 mm Hg. Almacenar en envases inactivos de cierre perfecto. Fosfata alcalina: Emplear uno de grado apropiado. Fosfato amónico de sodio: $\text{NaNH}_4\text{HPO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (PM: 209,1). Cristales incoloros o gránulos blancos. Fácilmente soluble en agua; insoluble en alcohol. Es eflorescente al aire y pierde amoníaco. Materia insoluble y precipitado de hidróxido de amonio: Disolver 10 g en 100 ml de agua, agregar 10 ml de amoníaco (S.R.) y calentar en un baño de vapor durante 1 hora. Si se forma precipitado, filtrar, lavar bien con agua y someter a ignición: El precipitado sometido a ignición no pesa más de 1 mg (0,01%). Cloruro (Ensayo para reactivos): 1 g no presenta más de 0,02 mg de Cl (0,002%). Metales pesados: Disolver 3 g en 25 ml de agua, agregar 15 ml de ácido sulfúrico 1 luego agregar 10 ml de sulfuro de hidrógeno (S.R.); ningún color pardo que se desarrolle en 1 minuto debe ser más oscuro que el de un control que contenga 3 ml de solución estándar de plomo (ver 600, "Límite de plomo") y 0,5 ml de ácido sulfúrico 1 (0,001%). Nitrato: Disolver 1 g en 10 ml de agua, agregar 0,1 ml de índigo carmín (S.R.) luego agregar, con agitación, 10 ml de ácido sulfúrico: El color azul persiste durante 10 minutos (aproximadamente 0,005%). Sulfato (Ensayo para reactivos): Método II. Disolver 10 g en 100 ml de agua, agregar 5 ml de ácido clorhídrico y filtrar si fuera necesario: El filtrado no produce más de 5 mg de residuo (0,02%). Fosfato de amonio: Ver fosfato dibásico de amonio. Fosfato de dodeciltrietilamonio 0,5 M (PM: 906,0). $[\text{C}_{12}\text{H}_{25} \cdot (\text{C}_2\text{H}_5)_3]_3\text{PO}_4$. Emplear uno de grado apropiado. -fosfato de piridoxal (PM: 265,2). - $\text{CHOC}_5\text{HN}-\text{CH}_3, -\text{OH}, -\text{CH}_2\text{PO}_4\text{H}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Polvo amarillo brillante. Valoración: Transferir aproximadamente 500 mg, exactamente

pesados, a un erlenmeyer apropiado. Agregar 20,0 ml de hidróxido de sodio 0,5 (S.V.) y 130 ml de agua y calentar a reflujo durante 1 hora. Enfriar, transferir la solución a un vaso de precipitados de 250 ml, lavar el erlenmeyer con aproximadamente 30 ml de agua y agregar el lavado al vaso de precipitados. Titular la solución con ácido clorhídrico 0,5 (S.V.), determinando el primer punto final potenciométricamente. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de hidróxido de sodio 0,1 consumido equivale a 8,839 mg de $C_8H_{10}NO_6P \cdot H_2O$. Contiene no menos de 95%. Intervalo de fusión 260: Entre 140 y 143°C, con descomposición. Agua 120: Titulación volumétrica directa. Entre 8,5 y 9,5%. Fosfato de tetrabutilamonio ($(C_4H_9)_4NH_2PO_4$. (PM: 339,5). Polvo blanco a casi blanco. Soluble en agua. Valoración: Disolver aproximadamente 1,5 g, exactamente pesados, en 100 ml de agua. Titular sin demora con hidróxido de sodio 0,5 (S.V.), determinando el punto final potenciométricamente. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de hidróxido de sodio 0,5 equivale a 169,7 mg de $(C_4H_9)_4NH_2PO_4$. Contiene no menos de 97,0%. Fosfato de tributilo (Tri-n-butil fosfato) ($(C_4H_9)_3PO_4$. (PM: 266,3). Líquido transparente, casi incoloro. Poco soluble en agua. Miscible con solventes orgánicos comunes. Densidad relativa: Aproximadamente 0,976. Índice de refracción: Entre 1,4205 y 1,4225. Fosfato dibásico de amonio (fosfato de amonio) ($(NH_4)_2HPO_4$. (PM: 132,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Fosfato dibásico de potasio (fosfato ácido dipotásico; fosfato dipotásico): K_2HPO_4 . (PM: 174,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Fosfato dibásico de sodio (fosfato disódico; fosfato ácido disódico; Fosfato sódico, Bibásico, heptahidrato): $Na_2HPO_4 \cdot 7H_2O$. (PM: 268,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Fosfato dibásico de sodio anhidro (fosfato de hidrógeno disódico anhidro) (para soluciones reguladoras): Na_2HPO_4 . (PM: 142,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Fosfato disódico: Ver fosfato dibásico de sodio. Fosfato monobásico de amonio (fosfato diácido de amonio): $NH_4H_2PO_4$. (PM: 115,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Fosfato monobásico de potasio (Bifosfato de potasio; fosfato diácido de potasio): KH_2PO_4 . (PM: 136,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Fosfato monobásico de sodio: $NaH_2PO_4 \cdot H_2O$. (PM: 138,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Fosfato tribásico de sodio: $Na_3PO_4 \cdot 12H_2O$. (PM: 380,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Fosfito de tris(2,-diterbutilfenilo): $C_{42}H_{63}O_3P$. (PM: 647). Polvo blanco. Intervalo de fusión: Entre 182 y 186°C. Fosfito sódico (Fosfito disódico; fosfonato sódico): $Na_2HPO_3 \cdot 5H_2O$. (PM: 216,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Fósforo rojo: P. (PA: 30,97). Polvo rojo oscuro. Insoluble en agua y en ácidos diluidos; soluble en alcohol absoluto. Fósforo amarillo: Agitar 20 g con 75 ml de disulfuro de carbono en un recipiente con tapón de vidrio y dejar reposar en la oscuridad de la noche a la mañana. Filtrar y lavar el residuo con disulfuro de carbono hasta que el filtrado, recolectado en una probeta, sea de 100 ml. Evaporar el solvente a 10 ml sumergiendo la probeta en agua caliente. Sumergir una tira de papel de sulfato cúprico en el solvente restante: No se produce color más fuerte que en una tira similar sumergida en 10 ml de una solución en disulfuro de carbono que contiene 3 mg de fósforo amarillo (0,015% como P). Sustancias solubles: Digerir 2 g con 30 ml de ácido acético en un baño de vapor durante 15 minutos. Enfriar, diluir con agua a 40 ml y filtrar. Evaporar 20 ml del filtrado en un baño de vapor y secar a 105°C durante 2 horas: El residuo no pesa más de 6 mg (0,6%). Ftalato de bis(-etilhexilo) (PM: 390,6). $C_6H_1-[COOCH_2(C_2H_5)CH(CH_2)]_2$. Líquido incoloro o amarillo claro. Índice de refracción: Entre 1,4855 y 1,4875, a 20°C. Ftalato de dibutilo: $C_{16}H_{22}O_4$. (PM: 278,3). Líquido transparente, incoloro. Valoración: Pesar exactamente alrededor de 2 g y transferirlos a un erlenmeyer apropiado. Agregar 25,0 ml de hidróxido de sodio 1 y 30 ml de alcohol isopropílico y mezclar. Digerir la mezcla a una temperatura cercana al punto de ebullición durante 30 minutos y luego enfriar en un baño de agua a temperatura ambiente. Agregar fenoltaleína (S.R.) y titular con ácido sulfúrico 1 (S.V.) hasta la desaparición del color rosado. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de ácido sulfúrico 1 consumido equivale a 139,2 mg de $C_{16}H_{22}O_4$. Contiene no menos de 98%. Índice de refracción 230: Entre 1,491 y 1,493, a 20°C. Contenido ácido: Pesar exactamente alrededor de 10 g y disolver en 100 ml de una mezcla de alcohol y éter (1:1). Agregar fenoltaleína (S.R.) y titular de inmediato con hidróxido de potasio alcohólico 0,05 (S.V.). Cada mililitro de hidróxido de potasio alcohólico 0,05 equivale a 4,15 mg de ácido ftálico. Contiene no más de 0,02%. Ftalato de dipropilo: $C_{14}H_{18}O_4$. (PM: 250,3). Líquido viscoso, incoloro. Valoración: Sistema cromatográfico: Emplear un equipo para cromatografía de líquidos con un detector ultravioleta ajustado a 230 nm y una columna de 15 cm x 4,6 mm con fase estacionaria constituida por octadecilsilano químicamente unido a partículas de sílice porosa de 3 a 10 mm de diámetro. El caudal es de aproximadamente 2,0 ml por minuto. Fase móvil: Acetonitrilo y agua (52:48). Procedimiento: Inyectar en el cromatógrafo aproximadamente 20 ml (ver 100, "Cromatografía"). El área del pico C 14 H 18 O 4 no es menor de 99% del área total. Índice de refracción 230: Entre 1,495 y 1,499, a 20°C. Ftalazina: $C_8H_6N_2$. (PM: 130,2). Cristales de color amarillo o pardo. Intervalo de fusión 260: Entre 89 y 92°C. Ftalimida: $C_8H_5NO_2$. (PM: 147,1). Polvo blanco. Valoración: Sistema cromatográfico: Emplear un equipo para cromatografía de líquidos con un detector ultravioleta ajustado a 230 nm y una columna de 15 cm x 4,6 mm con fase estacionaria constituida por partículas porosas de sílice de 5 a 10 mm de diámetro. El caudal es de aproximadamente 2 ml por minuto. Fase móvil: Isooctano y metil terbutil éter (88:12). Procedimiento: Inyectar en el cromatógrafo aproximadamente 20 ml (ver 100, "Cromatografía"). El área del pico de C 8 H 5 NO 2 no es menor de

99% del área total. Intervalo de fusión 260: Entre 233 y 235°C, con descomposición. Fucsina básica: Constituye una mezcla de clorhidratos de rosanilina y de pararosanilina. Cristales o fragmentos cristalinos con un lustre brillante de color bronce verdoso. Soluble en agua, alcohol y alcohol amílico. A 10 ml de una solución (1 en 500) agregar 10 ml de amoníaco (S.R.) y 500 mg de polvo de cinc y agitar la mezcla: La solución se torna incolora. Colocar unas pocas gotas de la solución decolorada sobre un papel de filtro y cerca, en el mismo papel, colocar unas pocas gotas de ácido clorhídrico diluido: Se desarrolla un color rojo en la zona de contacto. Pérdida por secado 680: Secar a 105°C hasta peso constante: No pierde más de 5,0% de su peso. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Someter a ignición 1 g con 0,5 ml de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 3 mg (0,3%). Furfural: C₄H₃OCHO. (PM: 96,1). Líquido transparente e incoloro cuando está recientemente destilado, pero en seguida adquiere un color pardo rojizo. Soluble en agua. Miscible con alcohol. Almacenar en envases inactivos de cierre perfecto. Debe destilarse en el momento de ser empleado. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): No menos de 95% destila entre 159 y 162°C. GGalactitol (Dulcitol): C₆H₁₄O₆. (PM: 182,2). Cristales blancos o polvo cristalino. Estable al aire. 1 g se disuelve en 30 ml de agua para proporcionar una solución transparente, incolora. Almacenar en un sitio fresco o a temperatura ambiente en un sitio seco. Intervalo de fusión 260: Entre 188 y 189°C. Agua 120: Titulación volumétrica directa. No más de 0,5%. Residuo de ignición 270: No más de 0,1%. Gel de sílice: SiO₂. Amorfo, en parte hidratado en forma de gránulos cristalinos de tamaño variable. Cuando se emplea como desecante, con frecuencia se recubre con una sustancia que cambia de color cuando se agota su capacidad de absorber agua. Tales productos coloreados se pueden regenerar (es decir, se puede recuperar su capacidad de absorber agua) calentando a 110°C hasta que el gel recupere el color original. Nota: Los siguientes procedimientos y límites están diseñados sólo para probar el grado desecante de gel de sílice. Pérdida por ignición: Someter a ignición 2 g, exactamente pesados, a 950 +/- 50°C hasta peso constante: No pierde más de 6,0% de su peso. Absorción de agua: Transferir aproximadamente 10 g a un recipiente de pesaje, previamente pesado, y pesar. Luego colocar el recipiente, sin tapón, durante 24 horas en un envase cerrado cuya atmósfera se mantendrá a una humedad relativa de 80% equilibrándola con ácido sulfúrico cuya densidad relativa sea 1,19. Pesar nuevamente: El aumento de peso no es menor de 31,0% del peso de la muestra. Gel de sílice con indicador de fluorescencia para cromatografía: Mezcla de gel de sílice con una sustancia fluorescente apropiada. Gel de sílice con grupos amino químicamente unidos con indicador de fluorescencia para cromatografía: Emplear uno de grado apropiado. Gel de sílice dimetilsilanizado con indicador de fluorescencia para cromatografía: Emplear uno de grado apropiado. Gel de sílice libre de aglutinante: Gel de sílice para uso cromatográfico formulado sin aglutinante, ya que las formas activadas del gel de sílice se emplean como único agente aglutinante. Gel de sílice octadecilsilanizado para cromatografía: Emplear uno de grado apropiado. Gel de sílice octadecilsilanizado con indicador de fluorescencia para cromatografía: Emplear uno de grado apropiado. Gel de sílice para cromatografía: Emplear uno de grado apropiado. Gel de sílice poroso: Emplear uno de grado apropiado para cromatografía de líquidos de alta eficacia. Gitoxina: C₄₁H₆₄O₁₄. (PM: 780,9). Polvo blanco, cristalino. Prácticamente insoluble en agua, cloroformo y éter; poco soluble en piridina y alcohol diluido. Funde aproximadamente a 250°C, con descomposición. Rotación específica 170: Entre +3,8° y +4,8°, determinado en una solución de piridina que contenga 10 mg por ml, con el empleo de una luz de mercurio a 546,1 nm; entre +21° y +25°, determinado en una solución de cloroformo y metanol (50:50) que contiene 5 mg por ml, empleando luz de sodio. Aptitud: Disolver 10 mg de Digoxina SRFA, previamente secada, 10 mg de Digoxina SRFA previamente secada y 10 mg de gitoxina, en porciones separadas de 5 ml de una mezcla de cloroformo y metanol (2:1) y diluir cada uno con mezcla solvente adicional a 10 ml. Luego proceder según se indica en el Ensayo de identificación para Digoxina. El cromatograma de gitoxina presenta una mancha fluorescente, ubicada entre las manchas de digoxina y digitoxina. Glacial, ácido acético: Ver Ácido acético glacial. Glicerina (Glicerol): Emplear un reactivo analítico apropiado. Glicocolato de sodio: C₂₆H₄₂N₂O₆. (PM: 487,6). Polvo de color blanco o canela, inodoro o prácticamente inodoro. Es higroscópico. Fácilmente soluble en agua y alcohol. Rotación específica 170: Entre +28° y +31°, calculada sobre la sustancia seca (se torna anhidro al secar a 100°C durante 2 horas), determinada a 20°C en una solución que contenga 10 mg por ml. Determinación de nitrógeno 200: Método I. Entre 2,6 y 3,2% de N, calculado sobre la sustancia seca. Guayacol (o-Metoxifenol): C₇H₈O₂. (PM: 124,1). Líquido refractivo entre incoloro y amarillento, con un olor característico. Moderadamente soluble en agua; soluble en solución de hidróxido de sodio; miscible con alcohol, cloroformo, éter y ácido acético glacial. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna de acero inoxidable de 1,8 m x 3 mm con fase líquida constituida por un compuesto de polietilenglicol (p.m.p aproximadamente 15.000). Nota: Un compuesto de polietilenglicol de alto peso molecular con un ligando diepóxido, sobre un soporte constituido por tierra silíceo para cromatografía de gases la cual ha sido calcinada mezclando diatomea con Na₂CO₃ y calcinada a 900°C, de malla 60 a 80. Nota: La tierra silíceo se lava con ácido luego se lava con agua hasta neutralidad, pero no se lava con bases. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector, la columna y el detector a aproximadamente 180, 200 y 280°C, respectivamente. Se emplea helio como gas transportador.

El tiempo de retención es aproximadamente 8 minutos. Presenta una pureza no menor a 98%. Índice de refracción: Entre 1,5430 y 1,5450, a 20°C. **Hemateína**: C₁₆H₁₂O₆. (PM: 300,3). Preparada a partir de extracto de leño o de hematoxilina por tratamiento con amoníaco y exposición al aire. Cristales pardos rojizos con un lustre metálico verde amarillento. Poco soluble en agua (aproximadamente 1 en 1700), alcohol y éter; insoluble en cloroformo; fácilmente soluble en solución diluida de amoníaco para formar una solución de color rojo púrpura oscuro y en solución acuosa de hidróxido de sodio (1 en 50) para formar una solución de color rojo brillante, observada en cada caso a través de una capa de 1 cm de profundidad. Funde a una temperatura por encima de 200°C y tiende a descomponerse a 250°C. **Hematoxilina (Hidroxibrasilina)** (PM: 356,3) C₁₆H₁₄O₆. 3H₂O. Sustancia cristalina obtenida a partir del corazón del leño de *Haematoxylon campechianum* Linneo (Fam. Leguminosae). Prismas incoloros a amarillos. Muy poco soluble en agua fría y éter; rápidamente soluble en agua caliente y alcohol caliente. Cuando se expone a la luz, adquiere un color rojo y proporciona una solución amarilla. Se disuelve en amoníaco (S.R.) y en soluciones de hidróxidos alcalinos y carbonatos. Cuando se disuelve en solución de alumbre desarrolla un color rojo; en solución de cloruro estañoso un color rosa y en soluciones de sales cúpricas un color gris verdoso. Se torna gradualmente negro en solución de dicromato de potasio. Almacenar la hematoxilina y sus soluciones en envases inactínicos y protegidas del aire. **Heptadecanoato de metilo**: C₁₈H₃₆O₂. (PM: 284,5). Escamas blancas, cristalinas. **Valoración**: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 0,25 mm recubierta con una capa de 1 mm de fase estacionaria constituida por 90% de -cianopropil silicona y 10% de fenilmetilsilicona. Mantener el inyector y el detector a 220°C. La temperatura de la columna se mantiene a 180°C y se programa un ascenso de 4°C por minuto hasta alcanzar 220°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico C 18 H 36 O 2 no es menor de 99% del área total. **Intervalo de fusión** 260: Entre 31 y 32°C. **n-Heptano**: Ver n-Heptano para cromatografía. **n-Heptano para cromatografía**: Líquido transparente, incoloro, volátil e inflamable; constituido esencialmente por C₇H₁₆. Presenta olor característico. Prácticamente insoluble en agua; soluble en alcohol absoluto. Miscible con éter, cloroformo y con la mayoría de los aceites fijos y volátiles. **Nota**: El n-Heptano puede requerir purificación mediante el pasaje a través de una columna de gel de sílice, empleando una relación de aproximadamente 25 g de gel por cada 100 ml de n-heptano y destilación fraccionada posterior. **Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos)**: Entre 94,5 y 99,0°C. **Pureza espectral**: Determinar la absorbancia en una celda de 1 cm, a 250 nm, con un espectrofotómetro apropiado, empleando agua como blanco: No es mayor de 0,10. **Residuo en evaporación**: Cumple con los requisitos del ensayo para residuo en evaporación en éter de petróleo. **Heptanosulfonato de sodio**: C₇H₁₅NaO₃S. (PM: 202,3). Emplear uno de grado apropiado. 2,2", 2"', 6,6", 6"'-hexaterbutil-4,4", 4"'-[(2,4,-trimetil-1,3,-bencenotriil)trimetileno] trifenol. C₅₄H₇₈O₃. (PM: 775). Polvo cristalino, prácticamente insoluble en agua; soluble en acetona; poco soluble en alcohol. **Punto de fusión**: Aproximadamente a 244°C. **Hexadecil hexadecanoato (Hexadecil palmitato; Palmitato de cetilo)**: C₃₂H₆₄O₂. (PM: 480,9). Emplear uno de grado apropiado. **Hexametildisilazano**: C₆H₁₉NSi₂. (PM: 161,4). Líquido transparente, incoloro, de olor característico. **Valoración**: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna de vidrio de 1,8 m x 2 mm empacada con una fase estacionaria constituida por 50% de fenil silicona y 50% de metilpolisiloxano, sobre soporte constituido por tierra silíceo para cromatografía de gases la cual ha sido calcinada mezclando diatomea con Na₂CO₃ y calcinada a 900°C. **Nota**: La tierra silíceo se lava con ácido luego se lava con agua hasta neutralidad pero no se lava con bases. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector y el detector a 100 y 310°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 35°C durante 5 minutos y se programa un ascenso de 8°C por minuto hasta alcanzar 200°C. Se emplea helio como gas transportador con un caudal de aproximadamente 40 ml por minuto. Presenta una pureza de no menos de 95%. **Residuo después de la evaporación**: Transferir 200 g a un cristizador y evaporar en un baño de vapor hasta sequedad. Secar el residuo a 105°C durante 1 hora, enfriar y pesar: No se encuentra más de 0,0025% de residuo. **Hexametenimina (Homopiperidina)** (PM: 99,2). C₆H₁₂NH. Líquido incoloro a casi incoloro. Índice de refracción: Entre 1,4640 y 1,4660, a 20°C. **Hexametilentetramina (Hexamina; Metenamina; Urotropina)**: C₆H₁₂N₄. (PM: 140,2). Polvo cristalino incoloro, muy soluble en agua. **Hexanitrodifenilamina (Dipicrilamina)** (PM: 439,2): C₁₂H₅N₇O₁₂. Polvo o prismas de color amarillo oro. **Precaución**: Es explosivo. Por lo general, contiene aproximadamente 15% de agua como medida de seguridad. Insoluble en agua, alcohol, acetona y éter; soluble en ácido acético glacial y álcalis. **Agua 120**: Titulación volumétrica directa. No más de 16%. **n-Hexano**: C₆H₁₄. (PM: 86,2). Para espectrofotometría generalmente es una mezcla de varios isómeros de hexano (C₆H₁₄), predominantemente n-hexano y metilciclopentano (C₆H₁₂). Emplear un reactivo analítico apropiado. **Hexanofenona**: C₁₂H₁₆O. (PM: 176,3). Líquido amarillo. **Valoración**: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 0,25 mm recubierta con una capa de 1 mm de una fase estacionaria constituida por 50% de fenil silicona y 50% de metilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector a 280 y 300°C, respectivamente.

La temperatura de la columna se mantiene a 180°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta alcanzar 280°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico C12H16O no es menor de 98% del área total. Índice de refracción 230: 1,511 +/- 0,002, a 20°C. Hexano solvente: Ver Éter de petróleo. Hexanosulfonato de sodio: C16H13NaO3S. (PM: 188,2). Emplear uno de grado apropiado. Hidrato de hidracina al 85% en agua (PM: 50,1). (NH₂)₂. H₂O. Líquido incoloro. Valoración: Transferir 600 mg, exactamente pesados, a un matraz aforado de 100 ml. Completar a volumen con agua y mezclar. Transferir 10 ml a un vaso de precipitados, agregar 1,0 g de bicarbonato de sodio y 50,0 ml de iodo 0,1 (S.V.). Titular el exceso de iodo con tiosulfato de sodio 1 (S.V.) empleando almidón (S.R.) como indicador. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de iodo 0,1 equivale a 12,52 mg de (NH₂)₂. H₂O. Contiene no menos de 83%. Hidrazida del ácido isonicotínico: Emplear Isoniazida. Hidroperóxido de terbutilo: C₄H₁₀O₂. (PM: 90,1). Soluble en solventes orgánicos. Densidad relativa: Aproximadamente 0,898. Índice de refracción: Aproximadamente 1,401. Hidroquinona: C₆H₄(OH)₂. (PM: 110,1). Cristales en forma de agujas finas, incoloras o blancas. Se oscurece por exposición al aire y a la luz. Soluble en agua, alcohol y éter. Valoración: Pesar exactamente alrededor de 250 mg y disolver en una mezcla de 100 ml de agua y 10 ml de ácido sulfúrico 0,1 en un erlenmeyer de 250 ml. Agregar 3 gotas de una solución (1 en 100) de difenilamina en ácido sulfúrico y titular con sulfato cérico 0,1 (S.V.) hasta que la solución se torne color rojo violáceo. Cada mililitro de sulfato cérico 0,1 equivale a 5,506 mg de C₆H₄(OH)₂. Contiene no menos de 99%. Intervalo de fusión 260: Entre 172 y 174°C. Hidrosulfito de sodio (Ditionito de sodio): Na₂S₂O₄. (PM: 174,1). Polvo cristalino blanco o blanco grisáceo. Soluble en agua; poco soluble en alcohol. Se oxida gradualmente a bisulfito al aire, más fácilmente cuando está en solución, dando una reacción ácida. Es afectado por la luz. Valoración: Pesar exactamente alrededor de 1 g, disolver en una mezcla de 10 ml de formaldehído (S.R.) y 10 ml de agua contenida en un erlenmeyer apropiado con tapón de vidrio y dejar reposar durante 30 minutos con agitación frecuente. Transferir la solución a un matraz aforado de 250 ml, agregar 150 ml de agua y 3 gotas de naranja de metilo (S.R.) y luego agregar ácido sulfúrico 1 N, gota a gota, hasta reacción levemente ácida. Diluir con agua a 250 ml y mezclar. A 50,0 ml de la solución, agregar 2 gotas de fenolftaleína (S.R.) y cantidad suficiente de hidróxido sodio 0,1 para producir un color rosado, suave. Titular con iodo 0,1 agregando 3 ml de almidón (S.R.) como indicador. Luego eliminar el color azul de la solución con 1 gota de tiosulfato de sodio 0,1 y titular con hidróxido de sodio 0,1 (S.V.) hasta color rosado. Cada mililitro de hidróxido de sodio 0,1 equivale a 3,482 mg de Na₂S₂O₄. Contiene no menos de 88%. Sulfuro: Agregar solución de hidróxido de sodio (1 en 10) a acetato de plomo (S.R.) hasta disolver el precipitado. Agregar 5 gotas de esta solución a una solución de 1 g de hidrosulfito de sodio en 10 ml de agua: No se observa oscurecimiento inmediato. Metales pesados: Disolver 1 g en 10 ml de agua, agregar 10 ml de ácido clorhídrico y evaporar en un baño de vapor hasta sequedad. Disolver el residuo en 20 ml de agua y 0,5 ml de ácido clorhídrico diluido, filtrar y agregar al filtrado 10 ml de sulfuro de hidrógeno (S.R.): No se produce oscurecimiento. Alcalinizar la solución con amoníaco (S.R.): Puede producirse un ligero color verdoso pero nunca un precipitado blanco u oscuro. Aptitud para la valoración de riboflavina: Agregar a cada uno de dos o más tubos 10 ml de agua y 1,0 ml de una solución de riboflavina que contenga 20 mg de riboflavina por ml y mezclar. A cada tubo agregar 1,0 ml de ácido acético glacial, mezclar, agregar 0,5 ml de solución de permanganato de potasio (1 en 25) continuando con el mezclado y dejar reposar durante 2 minutos. A continuación agregar a cada tubo, 0,5 ml de peróxido de hidrógeno (S.R.) y mezclar: El color de permanganato desaparece dentro de los 10 segundos. Agitar los tubos vigorosamente hasta expulsar el exceso de oxígeno. Si quedan burbujas en las paredes de los tubos una vez finalizada la reacción, eliminarlas volcando los tubos para que la solución fluya lentamente desde un extremo al otro del tubo. En un fluorómetro apropiado, medir la fluorescencia de la solución. Luego agregar, mezclando, 8,0 mg de hidrosulfito de sodio: La riboflavina se reduce completamente en no más de 5 segundos. 3"-Hidroxiacetofenona: C₈H₈O₂. (PM: 136,2). Polvo, trozos pequeños o gruesos de color marrón claro. Funde aproximadamente a 96°C. Moderadamente soluble en cloroformo, proporcionando una solución transparente amarillo clara. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 0,25 mm recubierta con aceite de dimetilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector a 300°C. La temperatura de la columna se mantiene a 180°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta alcanzar 280°C, manteniendo esa temperatura aproximadamente 10 minutos. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico principal no es menor de 97% del área total. 4"-Hidroxiacetofenona: HOC₆H₄COCH₃. (PM: 136,2). Polvo gris, funde aproximadamente a 109°C. Hidroxibenzotriazol hidrato (PM: 135,1, anhidro). C₆H₅N₃O. xH₂O. Polvo cristalino blanco. Moderadamente soluble en alcohol produciendo una solución transparente de color amarillo claro. Hidróxido de amonio: Emplear un reactivo analítico apropiado. Hidróxido de bario: Ba(OH)₂. 8H₂O. (PM: 315,5). Emplear un reactivo analítico apropiado. Hidróxido de calcio: Emplear un reactivo analítico apropiado. Hidróxido de cuprietilendiamina, solución 1 M. Emplear una solución 1 M en la cual la relación molar entre etilendiamina y cobre sea de 2,00 +/- 0,04. Hidróxido de estroncio (Hidróxido de estroncio octahidratado): Sr(OH)₂. 8H₂O. (PM: 265,8). Polvo blanco, cristalino. Moderadamente soluble en agua. Puede absorber dióxido de carbono del aire. Mantener perfectamente

cerrado. Valoración y carbonato: Pesar exactamente alrededor de 5 g, disolver en 200 ml de agua caliente en un erlenmeyer 500 ml con tapón de vidrio, agregar fenolftaleína (S.R.) y titular con ácido clorhídrico 1 (S.V.) para determinar la alcalinidad del hidróxido. Luego agregar naranja de metilo (S.R.) y titular con ácido clorhídrico 1 (S.V.). Cada mililitro de ácido clorhídrico 1 requerido para llegar al punto final defenolftaleína equivale a 132,9 mg de $\text{Sr}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ y cada mililitro adicional de ácido clorhídrico 1 (S.V.) requerido para llegar al punto final con naranja de metilo equivale a 73,8 mg de SrCO_3 . Contiene no menos de 95,0% de $\text{Sr}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ y no más de 3,0% de SrCO_3 . Cloruro (Ensayo para reactivos): Disolver 1,0 g en 100 ml de agua y filtrar si fuera necesario: 1,0 ml de la solución no presenta más de 0,01 mg de Cl (0,1%). Calcio (Ensayo para reactivos): Solución madre de la muestra: Disolver 5,0 g en agua y diluir con agua a 100 ml. Solución muestra: Diluir 10,0 ml de la solución madre de la muestra con agua a 100 ml. Solución control: Agregar 0,50 mg de ion calcio (Ca) a 10,0 ml de la solución madre de la muestra y diluir con agua a 100 ml. Procedimiento: Determinar la emisión de fondo a 416,7 nm. No más de 0,1%. Hierro: Disolver 1 g en agua caliente y diluir con agua a 100 ml. A 20 ml de esta solución agregar 2 ml de ácido clorhídrico y 0,1 ml de permanganato de potasio 0,1 N, dejar reposar durante 5 minutos y agregar 3 ml de solución de tiocianato de amonio (3 en 10). Cualquier color rojo producido no es más oscuro que el de un control que contenga 0,03 mg de Fe (0,015%). Metales pesados: Preparar la solución muestra del siguiente modo: Disolver 2,0 g en 14 ml de ácido clorhídrico diluido (1 en 6) y evaporar en un baño de vapor hasta sequedad; absorber el residuo en 25 ml de agua, filtrar y diluir con agua a 100 ml. Agregar a 5,0 ml de la solución muestra 0,02 mg de plomo (Pb) y diluir con agua a 30 ml, para obtener el control. Para la muestra, emplear 30 ml de la solución muestra. Ajustar cada solución con ácido acético o amoníaco (S.R.) hasta pH entre 3,0 y 4,0 (empleando papel de pH de intervalo estrecho), diluir con agua a 40 ml y agregar 10 ml de sulfuro de hidrógeno recientemente preparado (S.R.): Cualquier color pardo desarrollado en la solución muestra no es más oscuro que el de la solución preparada a partir del control (0,004%). Hidróxido de litio: $\text{LiOH} \cdot \text{H}_2\text{O}$. (PM: 42,0). Cristales blancos. Soluble en agua; insoluble en alcohol. Valoración: Disolver aproximadamente 160 mg, exactamente pesados, en 50 ml de agua, agregar fenolftaleína (S.R.) y titular con ácido clorhídrico 0,1 (S.V.) hasta punto final incoloro. Cada mililitro de ácido clorhídrico 0,1 equivale a 4,196 mg de $\text{LiOH} \cdot \text{H}_2\text{O}$. Contiene no menos de 98%. Materia insoluble (Ensayo para reactivos): No más de 1,0 mg, determinado sobre 10 g (0,01%). Cloruro (Ensayo para reactivos): 200 mg no presentan más de 0,02 mg de Cl (0,01%). Sulfato (Ensayo para reactivos): Método I. Disolver 400 mg en 10 ml de agua y neutralizar con ácido clorhídrico 3 N. Agregar 0,1 ml de bromo (S.R.), calentar a ebullición para remover el bromo en exceso, agregar 2 ml de ácido clorhídrico 3 N, filtrar y diluir con agua a 40 ml; 20 ml de esta solución no presentan más de 0,10 mg de SO_4 (0,05%). Metales pesados (Ensayo para reactivos): No más de 0,002%. Hierro 580: No más de 0,02 mg de Fe (0,002%), determinado sobre 1 g. Hidróxido de potasio: KOH. (PM: 56,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Hidróxido de sodio: NaOH. (PM: 40,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Hidróxido de tetrabutilamonio al 40% en agua $[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3]_4\text{NOH}$. (PM: 259,5). Emplear uno de grado apropiado. Hidróxido de tetrabutilamonio 1,0 M en metanol. Emplear uno de grado apropiado. Hidróxido de tetrametilamonio $(\text{CH}_3)_4\text{NOH}$. (PM: 91,2). Disponible como una solución acuosa de aproximadamente 10 o 25% o como pentahidrato cristalino. Es transparente e incolora y tiene un fuerte olor a amoníaco. El hidróxido de tetrametilamonio es una base más fuerte que el amoníaco y absorbe rápidamente dióxido de carbono del aire. Almacenar en envases de cierre perfecto. Valoración: Pesar exactamente un erlenmeyer con tapón de vidrio que contenga aproximadamente 15 ml de agua. Agregar una cantidad de una solución de hidróxido de tetrametilamonio, equivalente a 200 mg de $(\text{CH}_2)_4\text{NOH}$ y pesar nuevamente. Agregar rojo de metilo (S.R.) y titular con ácido clorhídrico 0,1N (S.V.). Cada mililitro de ácido clorhídrico 0,1 equivale a 9,115 mg de $(\text{CH}_3)_4\text{NOH}$. Residuo de evaporación: Evaporar 5 ml de solución en un baño de vapor y secar a 105°C durante 1 hora: El peso del residuo equivale a no más de 0,02% del peso de la muestra. Amoníaco y otras aminas: Pesar exactamente una cantidad de solución, equivalente a aproximadamente 300 mg de $(\text{CH}_3)_4\text{NOH}$, en un recipiente de pesaje bajo, previamente pesado, con 5 ml de agua. Agregar un leve exceso de ácido clorhídrico 1 (aproximadamente de 4 ml), evaporar en un baño de vapor hasta sequedad y secar a 105°C durante 2 horas: El peso del cloruro de tetrametilamonio obtenido, multiplicado por 0,8317, representa la cantidad, en mg, de $(\text{CH}_3)_4\text{NOH}$ en la porción de muestra tomada y corresponde a aproximadamente 0,2% por encima o por debajo del valor encontrado en la valoración. Hidróxido de tetrametilamonio pentahidrato $(\text{CH}_3)_4\text{NOH} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. (PM: 181,2). Cristales blancos a casi blancos. Es higroscópico. Base fuerte. Almacenar en envases bien cerrados. Soluble en agua y metanol. Valoración: Pesar exactamente alrededor de 800 mg, disolver en 100 ml de agua y titular con ácido clorhídrico 0,1 (S.V.) determinando el punto final potenciométricamente. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de ácido clorhídrico 0,1 equivale a 18,22 mg de $(\text{CH}_3)_4\text{NOH} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. Contiene no menos de 98%. Hidróxido de tributiletilamonio: $\text{C}_{14}\text{H}_{33}\text{NO}$. (PM: 231,4). Emplear uno de grado apropiado. Hidróxido de (m-tri-fluormetilfenil) trimetilamonio en metanol: Emplear uno de grado apropiado. D-D-Hidroxifenilglicina: $\text{C}_8\text{H}_9\text{NO}_3$. (PM: 167,2). Escamas brillosas. Moderadamente soluble en agua, alcohol, acetona, éter, cloroformo, acetato de etilo y ácido acético glacial; soluble en álcalis y ácidos minerales; fácilmente soluble en ácido clorhídrico caliente al 20% v/v. Intervalo de fusión 260: Entre 220 y 247°C, con

descomposición. 10-b-Hidroxinorandrostenediona (10-b-Hidroxi--norandrost--en-3,- diona): C₁₈H₂₄O₃. (PM: 288,4). Emplear uno de grado apropiado.-Hidroxiquinolina (Oxina). C₉H₇NO. (PM: 145,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Hipoxantina (1H-Purin--ona): C₅H₄N₄O. (PM: 136,1). Polvo cristalino blanco, muy poco soluble en agua; bastante soluble en agua a ebullición; soluble en soluciones diluidas de ácidos y en soluciones diluidas de hidróxidos alcalinos. Se descompone sin fundir a aproximadamente 150°C. Cromatografía: Analizar según se indica en Mercaptopurina, el cromatograma sólo presenta una mancha principal. Imidazol: C₃H₄N₂. (PM: 68,1). Cristales color blanco a amarillo claro. Fácilmente soluble en agua. Valoración: Transferir aproximadamente 700mg, exactamente pesados, a un vaso de precipitados de 250 ml. Disolver en 100 ml de ácido acético glacial. Titular con ácido perclórico 0,1 (S.V.), determinando el punto final potenciométricamente. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de ácido perclórico 0,1 equivale a 6,808 mg de C₃H₄N₂ Contiene no menos de 98%. Iminoestilbeno: C₁₄H₁₁. (PM: 193,2). Polvo amarillo anaranjado. Moderadamente soluble en acetato de etilo. Intervalo de fusión 260: Entre 197 y 201°C. Indeno: C₉H₈. (PM: 116,2). Líquido incoloro. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 10 m x 0,25 mm recubierta con una capa de 1 mm de metilsilicona. Mantener el inyector y el detector a aproximadamente 200 y 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 100°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta 250°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico de indeno no es menor de 99% del área total. Índice de refracción: Entre 1,5749 y 1,5769, a 20°C. Índigo carmín (Indigotindisulfonato sódico): Emplear un reactivo analítico apropiado. Inositol (Hexahidroxiciclohexano): C₆H₆(OH)₆. (PM: 180,2). Cristales blancos o polvo blanco, cristalino, inodoro y estable al aire. Sus soluciones son neutras al papel de tornasol. Ópticamente inactivo. Fácilmente soluble en agua; poco soluble en alcohol; insoluble en éter y cloroformo. Almacenar en envases bien cerrados. Intervalo de fusión 260: Entre 223 y 226°C. Pérdida por secado 680: Secar a 105°C durante 4 horas: No pierde más de 0,5% de su peso. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): No más de 0,1%. Iodato de potasio: KIO₃. (PM: 214,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Iodo: I. (PA: 126,90). Emplear un reactivo analítico apropiado. Iodouracilo: C₄H₃N₂O₂. (PM: 238,0). Punto de fusión 260: Aprox. 276°C, con descomposición. Cromatografía: Analizar según se indica en sustancias relacionadas para Idoxiuridina empleando 5 ml de una solución de -iodouracilo de 0,25 mg por ml. El cromatograma sólo presenta una mancha principal. Ioduro de -etilquinaldino: C₁₂H₁₄IN. (PM: 299,2). Sólido verde amarillo. Moderadamente soluble en agua. Valoración: Disolver aproximadamente 290 mg, exactamente pesados, en 100 ml de agua y agregar 10 ml de ácido acético glacial. Titular con nitrato de plata 0,1 (S.V.), determinando el punto final potenciométricamente, empleando un electrodo selectivo para iones plata y un electrodo de referencia de calomel que contiene nitrato de potasio 1 M. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de nitrato de plata 0,1 equivale a 29,92 mg de C₁₂H₁₄IN. Contiene no menos de 97,0%. Ioduro de mercurio II (Dioduro de mercurio): HgI₂. (PM: 454,4). Polvo cristalino, denso, rojo escarlata. Poco soluble en agua; soluble en acetona, alcohol, éter y solución de ioduro de potasio en exceso. Almacenar en envase inactivo. Ioduro de metilo: CH₃I. (PM: 141,9). Líquido incoloro, pesado, transparente. Poco soluble en agua. Miscible con alcohol, éter y éter de petróleo. Se torna pardo por exposición a la luz como resultado de la liberación de yodo. Valoración: Agregar 1 ml a un matraz aforado de 100 ml previamente pesado con 10 ml de alcohol. Pesar nuevamente, completar a volumen con alcohol y mezclar. Transferir 20 ml a un erlenmeyer con tapón de vidrio y agregar 50,0 ml de nitrato de plata 0,1 (S.V.) y 2 ml de ácido nítrico. Tapar inmediatamente, agitar con frecuencia durante 2 horas y dejar reposar en la oscuridad de la noche a la mañana. Agitar nuevamente durante 2 horas luego agregar 50 ml de agua y 3 ml de sulfato férrico amónico y titular el nitrato de plata en exceso con tiocianato de amonio 0,1 (S.V.). Cada mililitro de nitrato de plata 0,1 equivale a 14,19 mg de CH₃I. Contiene no menos de 98,5%. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): Destilar 50 ml en un recipiente enfriado, parcialmente tapado: No destila menos de 48 ml entre 41,5 y 43°C. Densidad: Entre 2,270 y 2,285. Residuo de evaporación: Evaporar 4 ml (10 g) En un baño de vapor y secar el residuo a 105°C durante 1 hora: El residuo no pesa más de 1 mg (0,01%). Acidez: Agitar 3 ml con 5 ml de agua durante 30 segundos y de inmediato extraer la fase inferior: La fase acuosa es neutra frente al tornasol y cuando se agrega 1 ml de nitrato de plata (S.R.), no presenta más que una leve opalescencia. Ioduro de potasio: KI. (PM: 166,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Ioduro de tetrabutilamonio (C₄H₉)₄NI. (PM: 369,4). Escamas blancas, brillosas, cristalinas. Soluble en alcohol y éter; poco soluble en agua. Valoración: Disolver 200 mg, exactamente pesados, en 40 ml de agua hirviendo, con agitación vigorosa y enfriar a temperatura ambiente. Agitar la solución mecánicamente, agregar 5 ml de ácido nítrico 2 N. Titular con nitrato de plata 0,1 (S.V.), determinando el punto final potenciométricamente, empleando un electrodo de plata y vidrio y agregando la solución titulante en porciones de 0,1 ml cerca del punto final. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de nitrato de plata 0,1 equivale a 36,94 mg de (C₄H₉)₄NI. Contiene no menos de 99,0%. Intervalo de fusión 260: Entre 146 y 147°C. Ioduro isopropílico (-Iodopropano): C₃H₇I. (PM: 170,0). Líquido incoloro, se descolora con exposición al aire y a la luz. Moderadamente soluble en agua; miscible con alcohol, cloroformo y

éter. Densidad: Entre 1,696 y 1,704. Índice de refracción: Entre 1,4987 y 1,4997 a 20°C. -Isobutilacetofenona: C₁₂H₁₆O. (PM: 176,0). Líquido amarillo pálido. Soluble en cloroformo, glicerol, alcoholes, éter y aceites grasos; insoluble en agua. Emplear uno de grado apropiado. N-Isobutilpiperidona: C₉H₁₇NO. (PM: 155,2). Emplear uno de grado apropiado. Isooctano: Ver 2,2,-Trimetilpentano. Isopropilamina (-Aminopropano): C₃H₇NH₂. (PM: 59,1). Líquido transparente, incoloro, inflamable con un olor fuerte a amoníaco. Miscible con agua, alcohol y éter. Valoración: Transferir aproximadamente 200mg, exactamente pesados, a un envase apropiado, agregar 50 ml de agua y mezclar. Titular con ácido clorhídrico 0,1 (S.V.), empleando una mezcla de verde de bromocresol (S.R.) y rojo de metilo (S.R.) (5:1) como indicador. Cada mililitro de ácido clorhídrico 0,1 equivale a 59,11 mg de C₃H₉N. Contiene no menos de 98%. Intervalo de ebullición (Ensayo para Reactivos): No menos de 95% destila entre 31 y 33°C. Índice de refracción: Entre 1,3743 y 1,3753, a 20°C. Lactato de calcio (CH₃CHOHCOO)₂Ca. 5H₂O. (PM: 308,3). Gránulos o polvo blanco, casi inodoro. Es algo eflorescente y a 120°C se convierte en anhidro. Soluble en agua; prácticamente insoluble en alcohol. Almacenarlo en envases de cierre perfecto. Valoración: Pesar exactamente 500 mg, previamente secados a 120°C durante 4 horas, transferir a un envase apropiado y disolver con 150 ml de agua que contiene 2 ml de ácido clorhídrico diluido. Agregar 15 ml de hidróxido de sodio (S.R.) y 300 mg de azul de hidroxinaftol y titular con edetato disódico 0,05 M (S.V.) hasta que la solución tenga color azul profundo. Cada mililitro de edetato disódico 0,05 M equivale a 10,91 mg de C₆H₁₀CaO₆. Contiene no menos de 98%. Pérdida por secado 680: Secar a 120°C durante 4 horas: Pierde entre 25,0 y 30,0% de su peso. Acidez: Agregar fenolftaleína (S.R.) a 20 ml de una solución (1 en 20) y titular con hidróxido de sodio 0,10 N: No se requiere más de 0,50 ml para producir un color rosado. Metales Pesados (Ensayo para reactivos): Disolver 1 g en 2,5 ml de ácido clorhídrico diluido, diluir con agua a 40 ml y agregar 10 ml de sulfuro de hidrógeno (S.R.): Cualquier color pardo producido no es más oscuro que el de un control que contiene 0,02 mg de Pb (0,002%). Magnesio y sales alcalinas: Mezclar 1 g con 40 ml de agua, agregar cuidadosamente 5 ml de ácido clorhídrico calentar a ebullición la solución durante 1 minuto y agregar rápidamente 40 ml de ácido oxálico (S.R.). Agregar de inmediato a la mezcla caliente 2 gotas de rojo de metilo (S.R.) luego agregar amoníaco (S.R.) gota a gota, desde una bureta, hasta que la mezcla sea alcalina. Enfriar a temperatura ambiente, transferir a una probeta de 100 ml, diluir con agua a 100 ml, mezclar y dejar reposar durante 4 horas o durante toda la noche. Filtrar y transferir a un crisol de platino 50 ml del filtrado transparente, al cual se ha agregado 0,5 ml de ácido sulfúrico. Evaporar la mezcla en un baño de vapor a un volumen pequeño. Cuidadosamente calentar sobre una llama directa hasta sequedad y continuar calentando hasta descomposición completa y volatilización de las sales de amonio. Finalmente incinerar el residuo a 800 +/- 25°C durante 15 minutos: El residuo no pesa más de 5 mg (1%). Ácidos grasos volátiles: Agitar aproximadamente 500 mg con 1 ml de ácido sulfúrico y calentar: La mezcla no emite olor de ácidos grasos volátiles. Lactosa: C₁₂H₂₂O₁₁. (PM: 342,3). Emplear un reactivo analítico apropiado. Lana de vidrio: Finos hilos de vidrio. Sustancias solubles en ácidos: Calentar a ebullición 1 g durante 30 minutos con 30 ml de ácido clorhídrico diluido y filtrar. Evaporar el filtrado y secar el residuo a 105°C hasta peso constante: El residuo no pesa más de 5 mg (0,5%). Metales pesados: Calentar a ebullición 2 g con una mezcla de 25 ml de ácido nítrico diluido y 25 ml de agua durante 5 minutos y filtrar. Evaporar la mitad del filtrado hasta sequedad, disolver el residuo en 10 ml de agua a la cual se le han agregado 3 gotas de ácido clorhídrico, filtrar si fuera necesario y agregar un volumen igual de sulfuro de hidrógeno (S.R.) al filtrado: No se produce oscurecimiento. Lauril sulfato de sodio: Ver Dodecil sulfato de sodio. L-Lisina (Ácido 2, -diaminohexanoico) (PM: 146,2). C₆H₁₄N₂O₂. Agujas cristalinas o placas hexagonales. Soluble en agua; poco soluble en alcohol; insoluble en éter. Rotación específica 170: Entre +25,5° y +26,0°, determinado en ácido clorhídrico diluido (1 en 2). Determinación de nitrógeno 200: Método I. Contiene entre 18,88 y 19,44% de que corresponde a no menos de 98,5% de C₆H₁₄N₂O₂, habiendo secado la muestra previamente a 105°C. durante 2 horas. MMagnesio: Mg. (PA: 24,31). Metal plateado en forma de cinta. Reacciona lentamente con agua a temperatura ambiente. Se disuelve fácilmente en ácidos diluidos con liberación de hidrógeno. Valoración: Transferir 1 g, exactamente pesado, a un matraz aforado de 250 ml y disolver en una mezcla de 15 ml de ácido clorhídrico y 85 ml de agua. Cuando se completa la disolución, diluir a volumen con agua y mezclar. Transferir 25 ml de la dilución a un vaso de precipitados de 400 ml, diluir con agua a 250 ml, agregar 20 ml de solución reguladora de amoníaco-cloruro de amonio (S.R.) y unos mg de negro de eriocromo T triturado y titular con edetato disódico 0,1 M (S.V.) hasta punto final azul. Cada mililitro de edetato disódico 0,1 M (S.V.) equivale a 2,430 mg de Mg. Contiene no menos de 99%. Maleato de bis(-etilhexilo): C₂₀H₃₆O₄. (PM: 340,5). Líquido transparente incoloro a amarillo pálido. Miscible con acetona y alcohol. Densidad relativa: Aproximadamente 0,945. Valoración: Transferir aproximadamente 2,5 g, exactamente pesados, a un erlenmeyer de 250 ml, agregar 50,0 ml de hidróxido de potasio alcohólico 0,5 (S.V.) y calentar a reflujo durante 45 minutos. Enfriar, agregar 0,5 ml de fenolftaleína (S.R.) y titular el álcali en exceso con ácido clorhídrico 0,5 N (S.V.). Realizar una determinación con un blanco al mismo tiempo, empleando la misma cantidad de hidróxido de potasio alcohólico 0,5 (ver "Titulaciones residuales" en 780, "Volumetría"). La diferencia, en ml, entre los volúmenes de ácido clorhídrico 0,5 consumidos en la titulación de la muestra y la titulación del blanco, multiplicada por 85,1, representa la cantidad, en mg, de maleato de bis(-etilhexilo) en la porción tomada.

Contiene no menos de 97%. Manganeseo: Mn. (PA: 54,94). Emplear uno de grado apropiado. Mercurio: Hg. (PA: 200,59). Emplear un reactivo analítico apropiado. Metabisulfito de sodio: $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$. (PM: 190,1). Emplear Metabisulfito de sodio. Metaborato de litio: LiBO_2 . (PM: 49,8). Emplear un reactivo analítico apropiado. Metacrilato de metilo: Emplear uno de grado apropiado. Metanol (Alcohol metílico): CH_3OH . (PM: 32,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Metanol anhidro: Ver Metanol. Metanol para espectrofotometría: Emplear Metanol apropiado para uso en espectrofotometría ultravioleta. Metilamina al 40% en agua: CH_5 . (PM: 31,1) Líquido incoloro. Valoración: Empleando una jeringa, transferir aproximadamente 0,5 ml de una muestra bien agitada a 100 ml de agua en un punto debajo de la superficie del agua. Determinar el peso de la muestra pesando la jeringa antes y después de la transferencia. Mezclar y titular con ácido clorhídrico 0,5 (S.V.), determinando el punto final potenciométricamente, empleando un electrodo de plata-cloruro de plata y un electrodo de referencia de calomel. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de ácido clorhídrico 0,5 equivale a 15,53 mg de CH_5 N. Contiene entre 39,0 y 41,0%. Índice de refracción: Entre 1,3680 y 1,3710, a 20°C. Metilcloroformo (1,1, -Tricloroetano). (PM: 133,4). CH_3CCl_3 . Líquido incoloro, pesado. Insoluble en agua pero algo higroscópico. Miscible con alcohol, éter y cloroformo. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): Destilar 100 ml. La diferencia entre las temperaturas observadas cuando se destilan 1 y 95 ml no excede 16°C. Su temperatura de ebullición a una presión de 760 mm Hg es aproximadamente 74°C. Densidad relativa 160: Entre 1,312 y 1,321. Acidez: Agregar 25 ml a 25 ml de alcohol neutralizado, frente al azul de bromotimol (S.R.), con hidróxido de sodio 0,02 N. Mezclar suavemente y titular con hidróxido de sodio 0,020 (S.V.): No se requiere más de 0,50 ml para restaurar el color azul (0,001% como HCl). Residuo de evaporación: Evaporar 76 ml en un baño de vapor y secar a 105°C durante 1 hora: El residuo no pesa más de 1 mg (aproximadamente 0,001%). Metilbisacrilamida (N,N-metilendipropenamida): $\text{C}_7\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}_2$. (PM: 154,2). Polvo fino y casi blanco. Poco soluble en agua; soluble en alcohol. Punto de fusión: Funde con descomposición por encima de los 300°C. -O-Metilestrona: $\text{C}_{19}\text{H}_{24}\text{O}_2$. (PM: 284,4). Emplear uno de grado apropiado. Metil etil cetona: $\text{CH}_3\text{COC}_2\text{H}_5$. (PM: 72,1). Líquido incoloro, de olor similar a la acetona. Soluble en agua. Miscible con alcohol y éter. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): Entre 79,0 y 81,0°C. Densidad relativa 160: Entre 0,801 y 0,803. Residuo de evaporación: Evaporar 50 ml en un baño de vapor y secar a 105°C durante 1 hora: El residuo no pesa más de 1,0 mg (0,0025%). Acidez: Agregar 25 ml a 10 ml de alcohol al 80%, previamente neutralizado a la fenolftaleína (S.R.) con hidróxido de sodio 0,02 N. Titular con hidróxido de sodio 0,020 (S.V.) hasta la aparición de un color rosado que persiste no menos de 15 segundos: No se requieren más de 0,50 ml (0,003% como CH_3COOH). Solubilidad en agua: Agregar 5 ml a 40 ml de agua y dejar reposar durante 20 minutos: La solución permanece transparente. Metil isobutil cetona: Ver -Metil--pentanona. N-Metil-N-nitroso-p-toluensulfonamida (p-Tolilsulfonilmetilnitrosamina): $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}_3\text{S}$. (PM: 214,2). Polvo o cristales amarillo claro. Insoluble en agua; soluble en tetracloruro de carbono y cloroformo. Intervalo de fusión 260: Entre 59 y 63°C, con un intervalo de fusión no mayor de 2°C. -Metil--pentanona (Isobutil Metil Cetona) $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{COCH}_3$. (PM: 100,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. -Metil--propil-1,-propanodiol: $\text{C}_7\text{H}_{16}\text{O}_2$. (PM: 132,2). Cristales blancos, que funden aproximadamente a 58°C. Metilsulfóxido (Dimetilsulfóxido) $(\text{CH}_3)_2\text{SO}$. (PM: 78,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Metóxido de sodio: CH_3ONa . (PM: 54,0). Polvo blanco fino. Reacciona violentamente con agua con desprendimiento de calor. Soluble en alcohol y metanol. Valoración: Transferir aproximadamente 220 mg a un erlenmeyer previamente pesado, con tapón de vidrio y pesar exactamente. Disolver la muestra en aproximadamente 10 ml de metanol, luego agregar 100 ml de agua lentamente, con agitación. Agregar fenolftaleína (S.R.) y titular con ácido clorhídrico 0,1N (S.V.) hasta punto final incoloro. Cada mililitro de ácido clorhídrico 0,1 (S.V.) equivale a 5,402 mg de CH_3ONa . Contiene no menos de 98,0%. Metoxietanol (Etilenglicol monometil éter; -Metoxietanol): $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$. (PM: 76,1). Líquido transparente, incoloro a ligeramente amarillo. Miscible con agua, acetona, alcohol, éter, dimetilformamida y glicerina. Índice de refracción: Aproximadamente 1,420. Precaución: Es venenoso; emplear con ventilación apropiada. Densidad relativa 160: Entre 0,960 y 0,964. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): Destilar 100 ml: 95% destila entre 123 y 126°C. Acidez: A 62 ml (60 g) agregar fenolftaleína (S.R.) y titular con hidróxido de potasio alcohólico 0,1 N: No se requiere más de 1 ml para producir un punto final rosado que persiste no menos de 15 segundos (0,01% como CH_3COOH). Ensayo de dilución: Medir 10 ml en una probeta de 100 ml con tapón de vidrio. Diluir con agua a 100ml, insertar el tapón mezclar: No se observa opalescencia o turbidez después de que la mezcla se ha dejado reposar a temperatura ambiente durante 2 horas. Agua 120: Titulación volumétrica directa. No más de 0,05%. Miristato de isopropilo: $\text{C}_{17}\text{H}_{34}\text{O}_2$. (PM: 270,5). Emplear Miristato de isopropilo. Para emplear como solvente en los procedimientos de ensayo para esterilidad, el miristato de isopropilo se ajusta a la siguiente especificación adicional: pH del extracto acuoso: Transferir 100 ml a un tubo de centrífuga de 250 ml, agregar 10 ml de agua, cerrar el tubo con un cierre apropiado y agitar vigorosamente durante 60 minutos. Centrifugar la mezcla a 1800 rpm durante 20 minutos, aspirar la fase superior (miristato de isopropilo) y determinar el pH de la fase acuosa: El pH no es menor de 6,5. Si el miristato de isopropilo no se ajusta al ensayo de pH del extracto acuoso se puede adecuar para emplearse en procedimientos de ensayo de esterilidad del siguiente modo: Empleando una

columna de vidrio de 20 cm X 20mm, agregar alúmina activada y apisonarla hasta una altura de 15 cm. Pasar 500 ml del miristato de isopropilo a través de la columna, emplear una leve presión positiva para mantener un caudal constante y emplear el eluato recolectado directamente en el procedimiento de ensayo de esterilidad. Miristicina (-Alil--metoxi-2,-metilendioxi-benceno). C₁₁H₁₂O₃. (PM: 192,2). Líquido oleoso, incoloro, prácticamente insoluble en agua; poco soluble en etanol; soluble en éter; miscible en tolueno y xileno. Densidad relativa 160: Aproximadamente 1,144, a 20°C. Índice de refracción 230: Aproximadamente 1,540, a 20°C. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): Entre 276 y 277°C. Molibdato de sodio: Na₂MoO₄. 2H₂O. (PM: 242,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Molibdato de amonio (NH₄)₆Mo₇O₂₄. 4H₂O. (PM: 1235,9). Emplear un reactivo analítico apropiado. Monocloruro de iodo: ICl. (PM: 162,4). Emplear un reactivo analítico apropiado. Monoetanolamina: C₂H₇NO. (PM: 61,1). Líquido transparente, incoloro a débilmente amarillo, viscoso, con olor amoniacal. Miscible con agua, metanol y acetona. Funde aproximadamente a 9°C. Valoración: Pesar exactamente un pesafiltro con tapón de vidrio que contiene 25 ml de agua. Agregar aproximadamente 2 g de muestra, tapar, y nuevamente pesar con exactitud. Agregar 3 gotas de una mezcla indicadora preparada agregando 5 volúmenes de verde de bromocresol (S.R.) a 6 volúmenes de rojo de metilo (S.R.) (preparada a partir de clorhidrato de rojo de metilo) y titular con ácido clorhídrico 1 (S.V.). Cada mililitro de ácido clorhídrico 1 (S.V.) equivale a 61,08 mg de C₂H₇NO. Contiene no menos de 99%. Índice de refracción 230: Entre 1,453 y 1,455, a 20°C. Residuo de ignición 270: Evaporar 20 g en un baño de vapor hasta sequedad y calcinar el residuo a 800 +/- 25°C durante 15 minutos: El residuo no pesa más de 1 mg (0,005%). Monóxido de plomo (Litargirio): PbO. (PM: 223,2). Polvo amarillo pesado, amarillento o rojizo. Insoluble en agua y alcohol; soluble en ácido acético, ácido nítrico diluido y en soluciones calientes de hidróxidos alcalinos fijados. Valoración: Pesar exactamente 300 mg, someter a ignición rápidamente en una mufla a 600 +/- 50°C y disolver mediante calentamiento con 10 ml de agua y 1 ml de ácido acético glacial. Diluir con 75 ml de agua, calentar a ebullición, agregar 50,0 ml de dicromato de potasio 0,1 N (S.V.) y calentar a ebullición durante 2 a 3 minutos. Enfriar, transferir a un matraz aforado de 200 ml con la ayuda de agua, completar a volumen con agua, mezclar y dejar sedimentar. Retirar 100,0 ml del líquido transparente, y transferir a un erlenmeyer con tapón de vidrio. Agregar 10 ml de ácido sulfúrico diluido y 1 g de ioduro de potasio, insertar el tapón, mezclar suavemente y dejar reposar durante 10 minutos. Titular el iodo liberado, que representa el exceso de dicromato, con tiosulfato de sodio 0,1 (S.V.), agregando 3 ml de almidón (S.R.) cerca del punto final. Cada mililitro de dicromato de potasio 0,1 equivale a 7,440 mg de PbO. Contiene no menos de 98%. Insolubilidad en ácido acético: Disolver 2 g en 30 ml de ácido acético glacial diluido (1 en 2), calentar a ebullición suavemente durante 5 minutos, filtrar, lavar el residuo con ácido acético diluido y secar a 105°C durante 2 horas: El residuo no pesa más de 10mg (0,5%). Sustancias no precipitadas por sulfuro de hidrógeno: Precipitar completamente el plomo del filtrado obtenido en el ensayo de insolubilidad en ácido acético pasando sulfuro de hidrógeno a través del filtrado, filtrar y lavar el precipitado con 20 ml de agua. A la mitad del filtrado y lavados mezclados agregar 5 gotas de ácido sulfúrico, evaporar hasta sequedad y someter a ignición a 800 +/- 25°C durante 15 minutos: El residuo no pesa más de 5 mg (0,5%). Sustancias volátiles: Pesar exactamente 5 g y calentar fuertemente en un crisol de porcelana cubierto: No pierde más de 2,0% de su peso. Morfolina (Tetrahydro-1,-oxazina): C₄H₉NO. (PM: 87,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Naftaleno: C₁₀H₈. (PM: 128,2). Placas prismáticas monoclinicas o escamas blancas o polvo. Una solución en éter de petróleo presenta una fluorescencia púrpura bajo la luz de una lámpara de arco de mercurio. Insoluble en agua; muy soluble en éter y en aceites fijos y volátiles; fácilmente soluble en benceno, disulfuro de carbono, tetracloruro de carbono, cloroformo, aceite de oliva y tolueno; soluble en alcohol y metanol. Sublima a temperaturas por encima de la temperatura de fusión. Intervalo de fusión 260: Entre 80 y 81°C. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): Entre 217 y 219°C. 1,-Naftalenodiol (Naftoresorcinol) (PM: 160,2). C₁₀H₈(OH)₂. Cristales o polvo blanco grisáceo a tostado. Fácilmente soluble en metanol; moderadamente soluble en agua, alcohol y éter. Intervalo de fusión 260: Entre 122 y 127°C. Solubilidad en metanol: Disolver 500 mg en 50ml de metanol: La solución es transparente y completa. 2,-Naftalenodiol (2,-Dihidroxinaftaleno): C₁₀H₈O₂. (PM: 160,2). Sólido cristalino o polvo casi blanco a amarillo. Se disuelve en acetona. Intervalo de fusión 260: Entre 187 y 191°C. Naftilamina (-Naftilamina): C₁₀H₉. (PM: 143,2). Polvo cristalino blanco que toma color rosa por exposición a la luz y al aire. Poco soluble en agua; fácilmente soluble en alcohol y éter. Conservar en envase inactivo. Punto de fusión: Aproximadamente a 51°C. -Naftol (Alfanaftol): C₁₀H₇OH. (PM: 144,2). Cristales o polvo cristalino algo rosado o incoloro, de olor característico. Insoluble en agua; soluble en alcohol y éter. Intervalo de fusión 260: Entre 95 y 97°C. Solubilidad: 1 g se disuelve en alcohol dando una solución transparente e incolora o casi incolora. Acidez: Agitar ocasionalmente 1 g con 50 ml de agua durante 15 minutos y filtrar: El filtrado es neutro al tornasol. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): No más de 0,05%. -Naftol (Betanaftol): C₁₀H₇OH. (PM: 144,2). Laminillas blancas o polvo cristalino con un olor débil característico. Se decolora por exposición a la luz. Poco soluble en agua; soluble en alcohol, éter, cloroformo y en soluciones de hidróxidos alcalinos. Intervalo de fusión 260: Entre 121 y 123°C. Solubilidad en alcohol: Una solución de 1 g en 10 ml de alcohol es completa e incolora o prácticamente incolora. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): No más de 0,05%. Acidez: Agitar ocasionalmente 1 g con 50 ml

de agua durante 15 minutos y filtrar: El filtrado es neutro al tornasol.-Naftol: Calentar a ebullición 100 mg con 10 ml de agua hasta disolución, enfriar y filtrar. Agregar al filtrado 0,3 ml de hidróxido de sodio 1 y 0,3 ml de iodo 0,1 N: No se produce color violeta. Sustancias insolubles en amoníaco (naftaleno, etc.): Agitar 500 mg con 30 ml de amoníaco (S.R.): El -naftol se disuelve completamente y la solución presenta un color no más oscuro que un amarillo pálido. p-Naftolbenceína: C₂₇H₁₈O₂. (PM: 374,4). Polvo marrón rojizo. Emplear uno de grado apropiado. Naftol disulfonato de potasio (-Naftol-6,-dipotasio disulfonato): C₁₀H₆K₂O₇S₂. (PM: 380,4). Emplear uno de grado apropiado. b-Naftoquinona--sulfonato sódico: C₁₀H₅NaO₅S. (PM: 260,2). Cristales o polvo cristalino amarillo a amarillo anaranjado. Soluble en agua; insoluble en alcohol. Pérdida por secado 680: Secar al vacío aproximadamente a 50°C: No pierde más de 2,0% de su peso. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Someter a ignición 1 g de muestra seca con 3 ml de ácido sulfúrico: El residuo pesa entre 265 y 280 mg (entre 26,5 y 28,0%). Naftoresorcinol (1,-Dihidrosorcinol): C₁₀H₈O₂. (PM: 160,2). Emplear uno de grado apropiado. Naranja G (sal sódica del ácido betanaftol azobenceno disulfónico): (PM: 452,4). C₆H₅N:NC₁₀H₄(OH)(SO₃Na)-2,6,8. Polvo de color anaranjado a rojo ladrillo o cristales de color rojo oscuro. Fácilmente soluble en agua, proporcionando una solución amarillo anaranjada; poco soluble en alcohol; insoluble en éter y cloroformo. El agregado de ácido tánico (S.R.) a una solución 1 en 500 no produce precipitación (color ácido). El agregado de ácido clorhídrico a una mezcla de 500 mg de polvo de cinc y 10 ml de una solución 1 en 500 produce decoloración. Cuando se filtra, el filtrado incoloro, por exposición al aire, no recupera su color original (presencia de grupo azo). Cuando se calienta, el Naranja G no produce deflagración (distinción con colorantes nitro). El agregado de cloruro de calcio o bario (S.R.) a una solución concentrada de Naranja G produce un precipitado cristalino coloreado. El agregado de ácido clorhídrico a una solución 1 en 500 no produce cambio; el agregado de hidróxido de sodio (S.R.) a una solución similar produce un color entre rojo amarillento y rojo profundo pero ningún precipitado. El Naranja G se disuelve en ácido sulfúrico con un color anaranjado a rojo amarillento. No se produce ningún cambio en el color al diluir esta solución con agua. Nicotinamida adenina dinucleótido. Emplear uno de grado apropiado. Aptitud: Cuando se emplea para el ensayo de acetaldehído, determinar si la pendiente que se obtiene del gráfico de absorbancia en función de la concentración es apropiada empleando acetaldehído reactivo, la absorbancia del blanco del reactivo no debe ser mayor de 0,01. Nicotinamida adenina dinucleótido fosfato-adenosina-5"-trifosfato, mezcla de: Emplear uno de grado apropiado. Aptitud: Cuando se emplea en la valoración de lactulosa, determinar si la pendiente que se obtiene del gráfico de absorbancia en función de la concentración es apropiada, empleando Lactulosa SRFA, la absorbancia del blanco del reactivo no debe ser mayor de 0,020. El reactivo generalmente disponible contiene 64 mg de nicotinamida adenina dinucleótido fosfato y 160 mg de adenosina-5"-trifosfato por vial. La mezcla está estabilizada y posee reguladores de pH. Para uso en la valoración de lactulosa se diluye con agua a 100 ml. Ninhidrina (Tricetohidrendeno monohidrato): C₉H₄O₃. H₂O. (PM: 178,2). Cristales blancos a blanco pardusco o polvo cristalino. Soluble en agua y alcohol; poco soluble en éter y cloroformo. Cuando se calienta por encima de 100°C, se torna rojo. Almacenar en envase inactivo. Intervalo de fusión 260: Entre 240 y 245°C, con descomposición, en un baño precalentado a 220°C. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Inapreciable, determinado sobre 100 mg. Sensibilidad: Preparar una solución de 10 mg de ácido aminoacético en 25 ml de agua. A 1 ml de esta solución agregar una solución de 50 mg de acetato de sodio en 2 ml de agua luego agregar 0,2 ml de una solución de 5 mg de ninhidrina en 1 ml de agua y calentar a ebullición la mezcla durante 1 a 2 minutos: Se produce un color violeta que se vuelve intenso luego de unos pocos minutos en reposo. Níquel: Ni. (PA: 58,69). Emplear uno de grado apropiado. Nitrato cérico amónico: Ce(NO₃)₄. 2NH₄NO₃. (PM: 548,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrato de amonio: NH₄NO₃. (PM 80,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrato de bario: Ba(NO₃)₂ (PM: 261,3). Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrato de cadmio: Cd(NO₃)₂. 4H₂O. (PM: 308,5). Cristales incoloros, higroscópicos. Muy soluble en agua; soluble en alcohol. Materia insoluble (Ensayo para reactivos): No más de 1 mg, determinado sobre 20 g (0,005%). Cloruro (Ensayo para reactivos): 1 g no presenta más de 0,01 mg de Cl (0,001%). Sulfato (Ensayo para reactivos): Método II. Disolver 12 g en 25 ml de ácido clorhídrico y evaporar en un baño de vapor hasta sequedad. Agregar 15 ml de ácido clorhídrico y nuevamente evaporar hasta sequedad. Disolver el residuo en 100 ml de agua, filtrar y agregar 1 ml de ácido clorhídrico: El residuo pesa no más de 1,0 mg más que el residuo obtenido con un blanco (0,003%). Cobre: Disolver 500 mg en 10 ml de agua, agregar 10 ml de solución de citrato de amonio (ver 600, "Límite de plomo") y ajustar la reacción a pH aproximadamente 9 mediante el agregado de hidróxido de amonio 1 (aproximadamente 30 ml). Agregar 1 ml de solución de dietilditiocarbamato de sodio (1 en 1000) y mezclar. Agregar 5 ml de alcohol amílico, agitar durante aproximadamente 1 minuto y dejar que las fases se separen: Cualquier color amarillo en la fase de alcohol amílico no es más oscuro que el de un blanco al cual se ha agregado 0,01 mg de Cu (0,002%). Hierro: Disolver 1 g en 15 ml de agua, agregar 2 ml de ácido clorhídrico y calentar a ebullición durante 2 minutos. Enfriar agregar aproximadamente 30 mg de persulfato de amonio y 15 ml de una solución de tiocianato de potasio en alcohol butílico (preparada disolviendo 10 g de tiocianato de potasio en 10 ml de agua, calentando la solución a aproximadamente 30°C, diluyendo con alcohol butílico a 100 ml y agitando hasta clarificar). Agitar vigorosamente durante 30

segundos y dejar que las fases se separen: Cualquier color rojo en la fase alcohólica clara no es más oscuro que el de un blanco al cual se ha agregado 0,01 mg de Fe (0,001%). Plomo: Disolver 1,0 g en 10 ml de agua, agregar 0,2 ml de ácido acético glacial y filtrar si fuera necesario. A 7 ml de agua, agregar 0,2 ml de ácido acético glacial y 3 ml de solución de plomo estándar (ver 600, "Límite de plomo") y mezclar para obtener un blanco. Luego agregar a cada solución 1,0 ml de solución de cromato de potasio (1 en 10) y mezclar: Luego de 5 minutos, la solución muestra no es más turbia que el blanco (0,003%). Sustancias no precipitadas por sulfuro de hidrógeno: Disolver 2 g en 145 ml de agua, agregar 5 ml de ácido sulfúrico (1 en 10), calentar a ebullición y pasar una corriente rápida de sulfuro de hidrógeno a través de la solución a medida que ésta se enfría. Filtrar y, a 75 ml del filtrado transparente agregar 0,25 ml de ácido sulfúrico. Evaporar hasta sequedad y someter a ignición suavemente: El residuo no pesa más de 1 mg (0,1%). Nitrato de calcio: $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. (PM: 236,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrato de circonilo: $\text{ZrO}(\text{NO}_3)_2$. (PM: 231,2). Emplear uno de grado apropiado. Nitrato de cobalto: $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. (PM: 291,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrato de litio: LiNO_3 . (PM: 69,0). Cristales incoloros. Emplear uno de grado apropiado cuyo rótulo declare que no contiene menos de 97,0%. Nitrato de magnesio: $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. (PM: 256,4). Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrato de plata: AgNO_3 . (PM: 169,9). Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrato de plomo: $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$. (PM: 331,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrato de potasio: KNO_3 . (PM: 101,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrato de sodio: NaNO_3 . (PM: 85,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrato de tetrametilamonio $(\text{CH}_3)_4\text{NNO}_3$. (PM: 136,2). Cristales blancos. Fácilmente soluble en agua. Nitrato de torio: $\text{Th}(\text{NO}_3)_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. [PM: -552, 1 (Sic B.O.)] Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrato férrico: $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$. (PM: 404,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrato mercúrico: $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$. (PM: 342,6). Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrato mercurioso: HgNO_2 . (PM: 280,6). Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrito de potasio: KNO_2 . (PM: 85,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrito de sodio: NaNO_2 . (PM: 69,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. 4"-Nitroacetofenona (p"-Nitroacetofenona): $\text{C}_8\text{H}_7\text{NO}_3$. (PM: 165,2). Cristales amarillos. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada de la muestra en éter (aproximadamente 0,5 ml) en un cromatógrafo de gases (ver 100. "Cromatografía") equipado con un detector de conductividad térmica y una columna de acero inoxidable 1,8 m x 4 mm con fase estacionaria constituida por aceite de dimetilpolisiloxano al 10% sobre un soporte constituido por tierra silíceo para cromatografía de gases la cual ha sido calcinada mezclando diatomea con Na_2CO_3 y calcinada a 900°C. Nota: La tierra silíceo se lava con ácido luego se lava con agua hasta neutralidad pero no se lava con bases. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector y el detector aproximadamente a 200 y 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 170°C y se programa un ascenso de 3°C por minuto hasta alcanzar 220°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico de 4"- nitroacetofenona no es menor de 97% del área total. Intervalo de fusión 260: Entre 78 y 80°C. o-Nitroanilina: $\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$. (PM: 138,1). Cristales amarillo anaranjados. Poco soluble en agua fría; soluble en agua caliente; fácilmente soluble en alcohol y cloroformo. Forma sales solubles en agua con ácidos minerales. Intervalo de fusión 260: Entre 71 y 72°C. p-N-t-froanilina: $\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$. (PM: 138;1). Polvo amarillo brillante, cristalino. Insoluble en agua; soluble en alcohol y éter. Intervalo de fusión 260: Entre 146 y 148°C. Solubilidad: Porciones separadas de 1 g se disuelven en 30 ml de alcohol y en 40 ml de éter, respectivamente, dando soluciones transparentes o prácticamente transparentes. Residuo de ignición (ensayo para reactivos): No más de 0,2%. Nitrobenzeno: $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$. (PM: 123,1). Emplear un reactivo analítico apropiado.-(p-Nitrobencil) piridina: $\text{C}_{12}\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}_2$. (PM: 214,2). Cristales amarillos. Soluble en acetona. Materia insoluble: Disolver 1 g en 10 ml de acetona: La solución es transparente y completa. Intervalo de fusión 260: Entre 71 y 74°C. -Nitro-1,10-fenantrolina: $\text{C}_{12}\text{H}_7\text{N}_3\text{O}_2$. (PM: 225,2). Polvo blanco, inodoro. Soluble en agua. Intervalo de fusión 260: Entre 198 y 200°C. Aptitud como indicador redox: Disolver 25 mg en un volumen mínimo de ácido sulfúrico diluido, agregar 10 mg de sulfato ferroso y diluir con agua a 100 ml: La solución es color rojo profundo y presenta un máximo de absorción a 510 nm. A 1,0 ml de la solución agregar 1,0 ml de sulfato cérico 0,01 M: Desaparece el color rojo. Nitroferriicianuro de sodio (Nitroprusiato de sodio): $\text{Na}_2\text{Fe}(\text{NO})(\text{CN})_5 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. (PM: 298,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Nitrometano: CH_3NO_2 . (PM: 61,0). Líquido aceitoso. Soluble en agua, en alcohol, en éter y en dimetilformamida. Densidad relativa: Aproximadamente 1,132. Las soluciones en agua son ácidas al tornasol. Índice de refracción 230: Aproximadamente 1,380, a 22°C. Intervalo de ebullición: Entre 101 y 103°C. Residuo en evaporación: Inapreciable, determinado sobre 50 ml. -Nitroso--naftol: $\text{C}_{10}\text{H}_7\text{NO}_2$. (PM: 173,2). Polvo marrón a marrón amarillento. Insoluble en agua; soluble en alcohol, éter, tetracloruro de carbono y ácido acético. Valoración: Transferir aproximadamente 250mg, previamente secados sobre gel de sílice hasta peso constante y exactamente pesados, a un erlenmeyer con tapón de vidrio y disolver en 10 ml de solución de hidróxido de sodio (1 en 10). Enfriar la solución en un baño de hielo, agregar ácido sulfúrico diluido (1 en 6) hasta que se forme un precipitado leve, permanente y la solución sea algo ácida. Agregar 3 g de ioduro de potasio, agitar hasta disolver, agregar 20 ml de ácido sulfúrico diluido (1 en 6), de inmediato insertar el tapón en el erlenmeyer y dejar reposar en la oscuridad durante 2 horas. Titular el yodo liberado con tiosulfato de sodio 0,1 (S.V.),

agregando 3 ml de almidón (S.R.) cerca del punto final. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de tiosulfato de sodio 0,1 equivale a 8,66 mg de $C_{10}H_7NO_2$. Contiene no menos de 95,0%. Intervalo de fusión 260: Entre 109 y 111°C. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): No más de 0,2%. Nonadecano: $C_{19}H_{40}$. (PM: 268,5). Sólido blanco. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de conductividad térmica y una columna de acero inoxidable de 1,8 m x 3 mm con una fase estacionaria constituida por goma de dimetilpolisiloxano al 5% sobre un soporte constituido por tierra silíceo para cromatografía de gases la cual ha sido calcinada mezclando diátomea con Na_2CO_3 y calcinada a 900°C. Nota: La tierra silíceo se lava con ácido y álcali. La tierra silíceo puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector y el detector aproximadamente a 330 y 300°C, respectivamente. La temperatura del horno se mantiene inicialmente en 190°C y se programa un aumento gradual hasta alcanzar 250°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico de nonadecano no es menor de 99% del área total. Intervalo de fusión 260: Entre 31,5 y 33,5°C. Octadecilsilano: Este reactivo se forma "in situ" mediante reacción del soporte de columnas con un agente silanizante apropiado, como por ej., el octadecil triclorosilano. Octanofenona: $C_{14}N_4H_{20}O$. (PM: 204,3). Líquido incoloro. Valoración: Fase móvil: Acetonitrilo y agua (7:3), filtrado y desgacificado. Procedimiento: Inyectar aproximadamente 20 ml en un cromatógrafo de líquidos apropiado (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector ultravioleta a 254 nm y una columna de 15,0 cm x 4,6 mm con fase estacionaria constituida por octadecil silano, químicamente unido a partículas de sílice porosa o micropartículas cerámicas, de 3 a 10 mm de diámetro. El caudal es de aproximadamente 2 ml por minuto. El área del pico $C_{14}H_{20}O$ no es menor de 99% del área total. Índice de refracción 260: 1,5043, a 20°C. Octanosulfonato de sodio: $C_8H_{17}NaO_3S$. (PM: 216,3). Emplear uno de grado apropiado. (p-ter-Octilfenoxi)nonaetoxietanol (Polietilenglicol fenil nonil éter): $C_{34}H_{62}O_{11}$. (PM: 646,9). Emplear uno de grado apropiado. (p-ter-Octilfenoxi)polietoxietanol: Emplear uno de grado apropiado. Octil sulfato, sal sódica: $C_8H_{17}O_4SNa$. (PM: 232,3). Polvo blanco. Solubilidad: 2 g se disuelven en 100 ml de agua. Intervalo de fusión 260: Entre 195 y 197°C, con descomposición. Oleamida ((z)-Octa-dec--enamida): $C_{18}H_{35}NO$. (PM: 281,5). Polvo o granulado blanco o amarillento. Prácticamente insoluble en agua; muy soluble en cloruro de metileno; soluble en etanol. Punto de fusión: Aproximadamente a 80°C. Oleato de metilo: $C_{19}H_{36}O_2$. (PM: 296,5). Líquido incoloro. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar recubierta con una capa 1 mm de fase estacionaria constituida por goma de dimetilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector aproximadamente a 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 230°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta 280°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico de $C_{19}H_{36}O_2$ no es menor de 99% del área total. Índice de refracción 230: 1,452, a 20°C. Orcinol (-Metilresorcinol): $C_7H_8O_2 \cdot H_2O$. (PM: 142,2). Cristales de color blanco a canela brillante. Valoración: Transferir aproximadamente 60 mg, exactamente pesados, a un matraz aforado de 100 ml, disolver en metanol, completar a volumen con metanol y mezclar. Transferir 5,0 ml de esta solución a un matraz aforado de 50 ml, completar a volumen con metanol y mezclar. Determinar la absorbancia de la solución en celdas de 1 cm, a la longitud de onda de máxima absorción, aproximadamente 273 nm, con un espectrofotómetro apropiado, empleando metanol como blanco. A partir de la absorbancia observada, calcular la absorptividad (ver 470, "Espectrofotometría ultravioleta y visible"): La absorptividad no es menor de 13,2, correspondiente a no menos de 98% de $C_7H_8O_2 \cdot H_2O$. Intervalo de fusión 260: Entre 58 y 61°C. Ortofenantrolina: Ver 1,10-Fenantrolina. Oxalato de amonio $(NH_4)_2C_2O_4 \cdot H_2O$. (PM: 142,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Oxalato de sodio: $Na_2C_2O_4$. (PM: 134,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. 3,3"-Oxidipropionitrilo. $O(CH_2CH_2CN)_2$. (PM: 124,1). Líquido transparente, incoloro a algo amarillo. Índice de refracción: Aproximadamente 1,446, a 20°C. Intervalo de ebullición: Entre 174 y 176°C, a 10 mm Hg. Óxido de aluminio lavado con ácido (Alúmina especialmente preparada para emplear en análisis cromatográfico): Polvo blanco o gránulos finos prácticamente blancos. Muy higroscópico. Almacenar en envases de cierre perfecto. pH: El pH de una pasta espesa bien mezclada de 5 g en 150 ml de agua libre de amoníaco, luego de 10 minutos en reposo, se encuentra entre 3,5 y 4,5. Pérdida por ignición: Pesar exactamente 1 g y calcinar, preferentemente en una mufla, entre 800 y 825°C, hasta peso constante: No pierde más de 5,0% de su peso. Sílice: Fundir 500 mg con 10 g de bisulfato de potasio durante 1 hora en un crisol de platino, enfriar y disolver en agua caliente: No se obtiene más que una cantidad pequeña de materia insoluble. Aptitud para adsorción cromatográfica: Disolver 50 mg de o-nitroanilina en benceno para obtener 50,0 ml. Diluir 10 ml de la solución resultante con benceno a 100,0 ml y mezclar (solución A). De inmediato, pesar rápido aproximadamente 2 g (+/- 0,005) de muestra en un pesafiltro y transferirlo a un tubo de ensayo seco, con tapón de vidrio. Agregar 20,0 ml de solución A, tapar, agitar vigorosamente durante 3 minutos y dejar sedimentar. Transferir 10 ml de la solución sobrenadante transparente a un matraz aforado de 100 ml, completar a volumen con benceno y mezclar (solución B). Determinar las absorbancias de las soluciones A y B, a 395 nm, con un espectrofotómetro apropiado, empleando benceno como blanco. Calcular la cantidad absorbida, en mg por g de muestra,

por la fórmula siguiente: $[2(1 - AB/AA)]/P$ en la cual, AA y AB son las absorbancias de las soluciones A y B, respectivamente y P es el peso, en g, de óxido de aluminio. Cada gramo de óxido de aluminio absorbe no menos de 0,3 mg de o-nitroanilina. Óxido de cinc: ZnO. (PM: 81,4). Polvo amorfo, ligero y blanco o débilmente blanco-amarillento, sin aglomerados. Prácticamente insoluble en agua y alcohol. Se disuelve en ácidos minerales diluidos. Óxido de deuterio (agua deuterada). D₂O. (PM: 20,03). Emplear uno de grado apropiado que tiene una pureza isotópica mínima de 99,8% para el átomo de deuterio. Óxido de magnesio: MgO. (PM: 40,3). Emplear un reactivo analítico apropiado. Óxido de magnesio para cromatografía: Emplear uno de grado apropiado. Óxido de mesitilo: C₆H₁₀O. (PM: 98,1). Líquido incoloro. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 0,25 mm recubierta con una capa de 1 mm de fase estacionaria constituida por goma de dimetilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector aproximadamente a 150 y 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene en 50°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta 200°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico C₆H₁₀O no es menor de 98% del área total. Índice de refracción 230: Entre 1,443 y 1,447, a 20°C. Óxido de plata: Ag₂O. (PM: 231,7). Polvo pesado negro pardusco, inodoro. Se descompone lentamente por exposición a la luz. Absorbe dióxido de carbono cuando se humedece. Prácticamente insoluble en agua; fácilmente soluble en ácido nítrico diluido y amoníaco; insoluble en alcohol. Almacenar en envases bien cerrados; no exponer a vapores de amoníaco ni a sustancias fácilmente oxidables. Valoración: Disolver aproximadamente 500 mg, previamente secados a 120°C durante 3 horas y exactamente pesados, en una mezcla de 20 ml de agua y 5 ml de ácido nítrico. Diluir con agua a 100 ml, agregar 2 ml de sulfato férrico amónico (S.R.) y titular con tiocianato de amonio 0,1 (S V) hasta un color pardo rojizo permanente. Cada mililitro de tiocianato de amonio 0,1 equivale a 11,59 mg de Ag₂O. No contiene menos de 99,7% de Ag₂O. Pérdida por secado: Secar a 120°C durante 3 horas: No pierde más de 0,25% de su peso. Nitrato: A 500 mg, agregar 30 mg de carbonato de sodio y 2 ml de ácido fenoldisulfónico (S.R.), mezclar y calentar en un baño de vapor durante 15 minutos. Enfriar, agregar con precaución 20 ml de agua, alcalinizar con amoníaco (S.R.) y diluir con agua a 30 ml: Ningún color que produzca la solución muestra es más intenso que el producido por un control que contenga 0,01 mg de NO₃ (0,002%). Sustancias insolubles en ácido nítrico: Disolver 5 g en una mezcla de 5 ml de ácido nítrico y 10 ml de agua, diluir con agua a aproximadamente 65 ml y filtrar el residuo no disuelto en un crisol filtrante previamente pesado (retener el filtrado para el ensayo de sustancias no precipitadas por ácido clorhídrico). Lavar el crisol con agua hasta que el último lavado no presente opalescencia con 1 gota de ácido clorhídrico y secar a 105°C hasta peso constante: El residuo no pesa más de 1 mg (0,02%). Sustancias no precipitadas por ácido clorhídrico: Diluir el filtrado obtenido en el ensayo de sustancias insolubles en ácido nítrico con agua a 250 ml, calentar a ebullición y agregar, ácido clorhídrico gota a gota, suficiente para precipitar toda la plata (aproximadamente 5 ml), evitando cualquier exceso. Enfriar, diluir con agua a 300 ml y dejar reposar durante toda la noche. Filtrar, evaporar 200 ml del filtrado en una cápsula de porcelana previamente pesada, hasta sequedad y someter a ignición, el residuo no pesa más de 1,7 mg (0,05%). Alcalinidad: Calentar 2 g con 40 ml de agua en un baño de vapor durante 15 minutos, enfriar y diluir con agua a 50 ml. Filtrar, descartando los primeros 10 ml del filtrado. Agregar a 25 ml del filtrado posterior, 2 gotas de fenolfaleína (S.R.) y titular con ácido clorhídrico 0,02 (S.V.) hasta la desaparición de cualquier color rosado: No se consume más de 0,20 ml (0,016% como NaOH). Óxido de trioctilfosfina: C₂₄H₅₁PO. (PM: 386,6). Polvo blanco, cristalino. Insoluble en agua; soluble en solventes orgánicos. Intervalo de fusión 260: Entre 54 y 56°C. Óxido mercúrico amarillo: HgO. (PM: 216,6). Emplear un reactivo analítico apropiado. Paladio catalizador: Emplear uno de grado apropiado. Palinitato de retinilo: C₃₆H₆₀O₂. (PM: 524,9). Líquido amarillo. Valoración: Fase móvil: Acetonitrilo y tetrahydrofurano (55:15). Procedimiento: Inyectar aproximadamente 10 ml en un cromatógrafo de líquidos apropiado (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector ultravioleta a 320 nm y una columna de 15 cm x 4,6 mm con fase estacionaria constituida por octadecilsilano químicamente unido a partículas de sílice porosa o micropartículas cerámicas, de 3 a 10 mm de diámetro. El caudal es de aproximadamente 1 ml por minuto. El área del pico de C₃₆H₆₀O₂ no es menor de 93% del área total. Pantotenato de calcio, dextrógiro: Emplear Pantotenato de calcio. Papel de filtro cuantitativo: Para el Papel de bromuro mercúrico empleado para el ensayo de arsénico, emplear papel de filtro lavado con ácido, de bajo contenido de cenizas y calidad apropiada. Papel inodoro absorbente: Ver Papel de filtro cuantitativo. Paraformaldehído (CH₂O)_n. Polvo blanco, fino, de olor característico a formaldehído. Valoración: Transferir aproximadamente 1 g, exactamente pesado, a un erlenmeyer de 250 ml que contiene 50,0 ml de hidróxido de sodio 1 (S.V.) y mezclar agitando por rotación. De inmediato y lentamente, agregar 50 ml de peróxido de hidrógeno (S.R.), previamente neutralizado con azul de bromotimol, a través de un embudo. Luego de que la reacción se modera, lavar el embudo y la pared interna del erlenmeyer con agua, dejar la solución en reposo durante 30 minutos, agregar azul de bromotimol (S.R.) y titular el exceso de álcali con ácido sulfúrico 1 (S.V.). Cada mililitro de hidróxido de sodio 1 equivale a 30,03 mg de HCHO. Contiene no menos de 95%. Residuo de ignición: No más de 0,1%. Solubilidad en amoníaco: Disolver 5 g en 50 ml de amoníaco (S.R.): La solución es prácticamente transparente e incolora. Reacción: Agitar 1 g con 20 ml de agua durante aproximadamente 1 minuto y filtrar: El

filtrado es neutro al tornasol. Penicilinas: Ver Betalactamasa. Pentacianoamino ferrato trisódico (PM: 271,9). $\text{Na}_3[\text{Fe}(\text{CN})_5\text{NH}_3]$. Polvo amarillo a marrón. Soluble en agua. Solubilidad: Disolver 500 mg en 50 ml de agua y dejar reposar durante 1 hora: La solución es transparente y libre de materia extraña. Sensibilidad: Solución estándar de 1,-dimetilhidracina. Transferir 500 ml de agua a un matraz aforado de 1 litro y agregar desde una bureta 1,27 ml de 1,-dimetilhidracina anhidra. Completar a volumen con agua y mezclar. Transferir 10 ml de esta solución en un matraz aforado de 100 ml y completar a volumen con agua. Cada mililitro de esta solución equivale a 100 mg de 1,-dimetilhidracina. Solución reguladora: Transferir 4,8 g de ácido cítrico monohidratado a un matraz aforado de 1 litro, disolver en agua, agregar 14,6 g de fosfato de sodio, agitar por rotación hasta disolver y completar a volumen con agua. Preparación muestra: Disolver 100 mg de Pentacianoamino ferrato trisódico en 100 ml de agua. Procedimiento: A cada uno de cinco matraces aforados de 25 ml transferir 0; 0,25; 0,50; 1,0 y 1,5 ml, respectivamente, de solución estándar de 1,1 dimetilhidracina. Agregar a cada matraz 15 ml de solución reguladora y agitar por rotación para mezclar. Transferir a cada matraz, 2 ml de Preparación muestra, mezclar, completar a volumen con solución reguladora y dejar en reposo durante 1 hora. Determinar las absorbancias de las soluciones resultantes, en celdas de 1 cm, a 500 nm, con un espectrofotómetro apropiado, empleando la solución que no contenga solución estándar de 1,-dimetilhidracina como blanco. Graficar absorbancia en función de la concentración del estándar y trazar la curva que mejor ajuste. El gráfico es lineal y la absorbancia de la solución de 150 mg no debe ser menor de 0,65. Pentacloruro de antimonio: SbCl_5 . (PM: 299,0). Líquido transparente, amarillo rojizo, aceitoso, higroscópico, cáustico. Emite gases al aire húmedo y solidifica mediante absorción de una molécula de agua. Se descompone con agua. Soluble en ácido clorhídrico diluido y cloroformo. Hierve aproximadamente a 92°C, a una presión de 30 mm Hg y tiene una densidad relativa de aproximadamente 2,34, a 25°C. Precaución: El Pentacloruro de antimonio causa quemaduras severas y el vapor es peligroso. Valoración: Pesar exactamente un erlenmeyer con tapón de vidrio de 125 ml, transferir de inmediato aproximadamente 0,3 ml de muestra y pesar nuevamente. Disolver con 20 ml de ácido clorhídrico diluido (1 en 5) y agregar 10 ml de solución de yoduro de potasio (1 en 10) y 1 ml de disulfuro de carbono. Titular el yodo liberado con tiosulfato de sodio 0,1 (S.V.). El color pardo gradualmente desaparecerá de la solución y las últimas trazas de yodo libre se recogerán en el disulfuro de carbono, dando un color rosado. Cuando desaparece este color rosado se ha llegado el punto final. Cada mililitro de tiosulfato de sodio 0,1 equivale a 14,95 mg de SbCl_5 . Contiene no menos de 99,0% de SbCl_5 . Sulfato (Ensayo para reactivos): Método II. Disolver 4,3 ml (10 g) en un volumen mínimo de ácido clorhídrico, diluir con agua a 150 ml, neutralizar con hidróxido de amonio y filtrar. Agregar al filtrado 2 ml de ácido clorhídrico: La solución con 10 ml de cloruro de bario (S.R.) produce no más de 1,3 mg de residuo, corregido por un ensayo en blanco (0,005%). Arsénico: Agregar 10 ml de una solución recientemente preparada de 20 g de cloruro estañoso en 30 ml de ácido clorhídrico, a 100 mg de muestra disuelta en 5 ml de ácido clorhídrico. Mezclar, transferir a un tubo de Nessler y dejar reposar durante 30 minutos. Cualquier color en la solución de la muestra no debe ser más oscuro que el de un control que contiene 0,02 mg de arsénico (As), tratado de la misma manera que la muestra, cuando se observa desde arriba sobre una superficie blanca (0,02% de As). Hierro 580: Al residuo del ensayo de sustancias no precipitadas por sulfuro de hidrógeno agregar 2 ml de ácido clorhídrico y 5 gotas de ácido nítrico y evaporar en un baño de vapor hasta sequedad. Tomar el residuo en 2 ml de ácido clorhídrico y diluir con agua a 47 ml: La solución no presenta más de 0,01 mg de Fe (0,001%). Otros metales pesados (como Pb): Disolver el precipitado en el papel de filtro, del ensayo sustancias no precipitadas por sulfuro de hidrógeno, con 75 ml de una solución que contiene 6 g de sulfuro de sodio y 4 g de hidróxido de sodio disueltos en agua y diluidos con agua a 100 ml. Recolectar el filtrado en el erlenmeyer original que contiene el resto del precipitado de sulfuro. Calentar la solución para disolver los sulfuros solubles y dejar que sedimenten los sulfuros insolubles. Filtrar, lavar con sulfuro de hidrógeno (S.R.) y disolver el precipitado que permanece en el papel de filtro con 10 ml de ácido clorhídrico diluido caliente. Diluir el filtrado con agua a 50 ml. Neutralizar una porción de 25 ml de esta solución con hidróxido de sodio 1 y agregar 1 ml de ácido acético 1 y 10 ml de sulfuro de hidrógeno (S.R.). Cualquier color pardo no debe exceder el producido por 0,05 mg de plomo iónico en un volumen igual de solución que contiene 1 ml de ácido acético 1 y 10 ml de sulfuro de hidrógeno (S.R.) (0,005%). Sustancias no precipitadas por sulfuro de hidrógeno (como SO_4): Disolver 0,90 ml (2 g) en 5 ml de ácido clorhídrico y diluir con 95 ml de agua. Precipitar el antimonio completamente con sulfuro de hidrógeno, dejar que el precipitado sedimente y filtrar, con cuidado de no transferir gran parte del precipitado al papel de filtro. Nota: Retener el precipitado. A 50 ml del filtrado, agregar 0,5 ml de ácido sulfúrico, evaporar en un crisol de porcelana, previamente pesado, hasta sequedad e incinerar a 800 +/- 25°C durante 15 minutos. Nota: Retener el residuo. El peso del residuo de ignición no debe ser más de 0,0010 g mayor que el peso obtenido con un blanco (0,10%). Pentadecano: $\text{C}_{15}\text{H}_{32}$. (PM: 212,4). Líquido incoloro. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 30 m x 0,25 mm recubierta con una capa de 1 mm de fase estacionaria constituida por goma de dimetilpolisiloxano. Mantener el inyector y el detector a aproximadamente 280 y 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 180°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta 280°C. Se emplea helio

como gas transportador. El área del pico C15SH32 no es menor de 99% del área total. Índice de refracción 230: Entre 1,430 y 1,434, a 20°C. Pentano (n-Pentano): C₅H₁₂. (PM: 72,2). Líquido transparente, incoloro, inflamable. Poco soluble en agua. Miscible con alcohol, éter y con varios solventes orgánicos. Densidad relativa: Aproximadamente 0,62. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): No menos de 95% destila entre 34 y 36°C. -Pentanosulfonato de sodio (PM: 192,2). C₅H₁₁NaO₃S. H₂O. Sólido blanco, cristalino. Soluble en agua. Solubilidad: 1 g disuelto en 25 ml de agua, produce una solución transparente y completa. Agua 120: Titulación volumétrica directa. No más de 2,0%. Pentóxido de fósforo (Anhídrido fosfórico): P₂O₅. (PM: 141,9). Emplear un reactivo analítico apropiado. Pentóxido de vanadio: V₂O₅. (PM: 181,9). Polvo fino amarillo a amarillo anaranjado. Poco soluble en agua; soluble en ácidos concentrados y en álcalis; insoluble en alcohol. Valoración: Transferir aproximadamente 400mg, exactamente pesados, a un erlenmeyer de 500 ml y agregar 150 ml de agua y 30 ml de ácido sulfúrico diluido (1 en 2). Calentar a ebullición la solución sobre una placa calefactora durante 5 minutos, agregar 50 ml de agua y continuar calentando a ebullición hasta obtener una solución amarilla. Transferir la placa calefactora y el erlenmeyer a una campana extractora bien ventilada y burbujear dióxido de azufre a través de la solución durante 10 minutos o hasta que la solución sea de color azul claro brillante. Lavar el tubo de salida del gas con unos ml de agua luego burbujear dióxido de carbono a través de la solución durante 30 minutos mientras se continúa calentando a ebullición la solución suavemente. Enfriar la solución a aproximadamente 80°C y titular con permanganato de potasio 0,1 (S.V.) hasta punto final anaranjado amarillo. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de permanganato de potasio 0,1 equivale a 9,095 mg de V₂O₅. Contiene no menos de 99,5%. P-EPQ: Mezcla de siete compuestos, correspondientes al producto de reacción del fosfito de diterbutilo con tricloruro de difósforo, en su reacción con bifenilo y 2,-bis(1,-dimetiletil) fenol. Pepsina: Emplear Pepsina (Preparaciones de enzima), con una actividad de 1,0 a 1,17 unidades de Pepsina por mg. La pepsina de actividad mayor puede reducirse a esta actividad mezclándola con pepsina de actividad inferior o con lactosa. Peptona seca (Peptona de carne): Polvo pardo a amarillo rojizo, de olor característico pero no pútrido. Soluble en agua, con formación de una solución pardo amarillenta que tiene una reacción levemente ácida; insoluble en alcohol y éter. Compuestos nitrogenados (Ensayo para reactivos). Determinar por el método de Kjeldahl, empleando una muestra previamente secada a 105°C hasta peso constante: Contiene entre 14,2 y 15,5% de N, que corresponde a no menos de 89% de proteína. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Someter a ignición 500 mg con 1 ml de ácido sulfúrico: El residuo no pesa más de 25 mg (5,0%). Pérdida por secado 680: Secar a 105°C hasta peso constante: No pierde más de 7,0% de su peso. Proteína coagulable: Calentar una solución filtrada (1 en 20) a ebullición: No se forma precipitado. Proteasas: Mezclar 5 ml de una solución filtrada (1 en 10) con 20 ml de una solución filtrada de sulfato de cinc (preparada disolviendo 50 g de la sal en 35 ml de agua): Sólo se forma un precipitado leve en forma de flóculos. Perclorato de litio: LiClO₄. (PM: 106,4). Cristales pequeños, blancos. Fácilmente soluble en agua; moderadamente soluble en alcohol, acetona, éter y acetato de etilo. Materia insoluble (Ensayo para reactivos): No más de 1 mg, determinado sobre 20 g disueltos en 200 ml de agua (0,005%). pH: Entre 6,0 y 7,5, en una solución de 10 g en 200 ml de amoníaco y agua. Cloruro (Ensayo para reactivos): 1 g no presenta más de 0,03 mg de Cl (0,003%). Sulfato (Ensayo para reactivos): Método II. Disolver 40 g en 300 ml de agua, agregar 2 ml de ácido clorhídrico y calentar la solución a ebullición. Agregar 5 ml de cloruro de bario (S.R.), digerir en un bario de vapor durante 2 horas y dejar reposar durante toda la noche. Si se forma precipitado, filtrar, lavar e incinerar: El residuo no pesa más de 1 mg (0,001%). Metales pesados (Ensayo para reactivos): No más de 5 p.p.m. Hierro: Disolver 1 g en agua y diluir con agua a 20 ml. Agregar 1 ml de solución de clorhidrato de hidroxilamina (1 en 10), 4 ml de una solución acidificada de orto fenantrolina y 1 ml de solución de acetato de sodio (1 en 10) y dejar reposar durante 1 hora: Cualquier color rojo producido no es más oscuro que el de un control que contiene 0,005 mg de Fe (5p.p.m.). Perclorato de magnesio anhidro: Mg(ClO₄)₂. (PM: 223,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Perclorato de plomo: Pb(ClO₄)₂. 3H₂O. (PM: 460,2). Cristales blancos. Valoración: Transferir aproximadamente 1,8 g, exactamente pesados, a un envase apropiado y disolver en 50 ml de agua. Pasar la solución a través de una columna apropiada corta de intercambio catiónico; recolectando el eluato en un envase apropiada. Lavar la columna con agua hasta que el eluato sea neutro frente al papel de tornasol azul y combinar los lavados con el primer eluato. Agregar 5 gotas de fenolftaleína (S.R.) y titular con hidróxido de sodio 0,1 (S.V.). Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de hidróxido de sodio 0,1 equivale a 23,07 mg de Pb(ClO₄)₂. 3H₂O. Perclorato de potasio: KClO₄. (PM: 138,6). Emplear un reactivo analítico apropiado. Perclorato de sodio: NaClO₄. H₂O. (PM: 140,5). Cristales incoloros, delicuescentes. Se descompone aproximadamente a 150°C. Soluble en alcohol al 95%. Valoración: Secar aproximadamente 1,5 g en un desecador al vacío a 80°C hasta peso constante. Pesar exactamente alrededor de 750 mg de muestra, previamente secada y pulverizada, y mezclarlos con 5 g de nitrito de sodio pulverizado en un crisol de níquel, cubrir el crisol y calentar sobre llama libre hasta que la mezcla se funda totalmente. Mantener en este estado, sin elevar la temperatura, durante 30 minutos. Dejar enfriar, agregar 20 ml de agua caliente y digerir hasta que el material fundido se disuelva. Filtrar a un matraz aforado de 200 ml, lavar minuciosamente cualquier material no disuelto con agua caliente, enfriar, completar a volumen con

agua y mezclar. Transferir 50,0 ml de la solución a un erlenmeyer con tapón de vidrio de 250 ml, agregar 25,0 ml de nitrato de plata 0,1 (S.V.), agregar lentamente 6 ml de ácido nítrico diluido (1 en 6) y calentar en un baño de vapor para expulsar los óxidos de nitrógeno. Enfriar, agregar 3 ml de nitrobenzeno, agitar vigorosamente durante 1 a 2 minutos, agregar 4 ml de sulfato férrico amónico (S.R.) y titular el exceso de nitrato de plata con tiocianato de amonio 0,1 (S.V.). Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de nitrato de plata 0,1 equivale a 12,24 mg de NaClO_4 . Contiene no menos de 98,0% de NaClO_4 . Materia insoluble: Disolver 10 g en 50 ml de agua, calentar a ebullición y filtrar a través de un crisol previamente pesado de vidrio sinterizado. Lavar perfectamente con agua, lavando el vaso de precipitados minuciosamente. Secar a 105°C durante 2 horas y pesar. El peso del residuo insoluble no es mayor de 1 mg (0,01%). Clorato y cloruro (como Cl): Disolver 1 g en 10 ml de agua, agregar 1 ml de sulfato ferroso 0,1 y calentar en un baño de vapor durante 15 minutos. Enfriar, diluir con agua a 50 ml y agregar 1 ml de ácido nítrico y 1 ml de nitrato de plata (S.R.). Cualquier turbidez no excede la producida por 0,1 mg de cloruro (Cl) contenido en un blanco tratado en forma similar (0,01% de C.I.). Sulfato: Disolver 1 g en 10 ml de agua y agregar 0,05 ml de ácido clorhídrico diluido y 1 ml de cloruro de bario (S.R.). Cualquier turbidez producida en 10 minutos no excede la producida por un blanco que contenga 0,05 mg de SO_4 (0,005%). Calcio: Disolver 500 mg en 10 ml de agua caliente, agregar 0,25 ml de amoníaco (S.R.) y 3 ml de oxalato de amonio (S.R.) y mantener la solución en caliente. No se produce turbidez en 5 minutos (aproximadamente 0,02%). Metales pesados (Ensayo para reactivos): Disolver 1 g en 25 ml de agua. No más de 0,002%. Perclorato de tetraetilamonio (C_2H_5) $_4\text{NClO}_4$. (PM: 229,7). Cristales blancos. Soluble en agua. Emplear uno de grado apropiado. Periodato de potasio (Metaperiodato de potasio): KIO_4 . (PM: 230,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Periodato de sodio (Metaperiodato de sodio): NaIO_4 . (PM: 213,9). Emplear un reactivo analítico apropiado. Permanganato de potasio: KMnO_4 (PM: 158,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Peróxido de hidrógeno al 30%: H_2O_2 . (PM: 34,0). Emplear agua oxigenada concentrada. Peróxido de sodio: Na_2O_2 . (PM: 78,0). Emplear un reactivo analítico apropiado. Persulfato de amonio (NH_4SO_5). (PM: 228,2). Emplear un reactivo analítico apropiado. Persulfato de potasio: $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$. (PM: 270,3). Emplear peroxodisulfato de potasio grado reactivo. -Picolina: C_6H_7 . (PM: 93,1). Líquido incoloro a amarillento. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna de vidrio de 2 m x 2 mm con fase estacionaria líquida constituida por un compuesto de polietilenglicol al 20% (p.m.p aproximadamente 15.000. [Nota: Un compuesto de polietilenglicol de alto peso molecular con un ligando diepóxido]), sobre un soporte preparado, refractario molido y calcinado o quemado, con una arcilla como aglutinante, por arriba de los 900°C con lavado ácido posterior, la cual puede ser silanizada, de malla 80 a 100. Mantener el inyector y el detector a aproximadamente 140 y 300°C , respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 90°C y se programa un ascenso de 3°C por minuto hasta 140°C . Se emplea helio como gas transportador. El área del pico C 6 H 7 no es menor de 98% del área total. Índice de refracción: $1,500 \pm 0,002$, a 20°C . Piedra pómez: Sustancia de origen volcánico que consta principalmente de silicatos complejos de aluminio y metales alcalinos. Existe como masas muy livianas, duras, ásperas, porosas, grises o como un polvo color gris. Es insoluble en agua y no es atacado por ácidos diluidos. Sustancias solubles en agua y en ácidos: En un balón equipado con un refrigerante, calentar a ebullición 2,0 g de piedra pómez pulverizada con 50 ml de ácido clorhídrico diluido durante 30 minutos. Enfriar y filtrar. A la mitad del filtrado, agregar 5 gotas de ácido sulfúrico, evaporar hasta sequedad, someter a ignición y pesar: El residuo no pesa más de 60 mg (6,0%). Piperidina: C_5H_{11} . (PM: 85,2). Líquido incoloro. Miscible con agua y alcohol. Densidad relativa: Aproximadamente 0,860. Temperatura de solidificación 180°C : Entre 12 y 15°C . Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): No menos de 95% destila entre 104 y 106°C . Índice de refracción 230: Aproximadamente 1,454. Pireno: $\text{C}_{16}\text{H}_{10}$. (PM: 202,3). Cristales de color entre blanco y amarillo claro. Valoración: Transferir aproximadamente 9 mg, exactamente pesados, a un matraz aforado de 100 ml, disolver en metanol, completar a volumen con metanol y mezclar. Transferir 2,0 ml de esta solución a un matraz aforado de 100 ml, completar a volumen con metanol y mezclar. Determinar la absorbancia de la solución en celdas de 1 cm, a la longitud de onda de máxima absorción, aproximadamente a 238 nm, con un espectrofotómetro apropiado, empleando metanol como blanco. Calcular la absorbancia (ver 470, "Espectrofotometría ultravioleta y visible"): La absorbancia no es menor de 432,9, correspondiente a no menos de 98% de $\text{C}_{16}\text{H}_{10}$. Intervalo de fusión 260: Entre 149 y 153°C , con un intervalo de fusión de 2°C . -(-Piridilazo)--naftol: $\text{C}_{15}\text{H}_{11}\text{N}_3\text{O}$. (PM: 249,3). Cristales estables, rojo anaranjado. Poco soluble en agua; soluble en alcohol y en soluciones calientes de álcalis diluidos. Intervalo de fusión 260: Entre 140 y 142°C . Sensibilidad: Agregar 0,1 ml de una solución (1 en 1000) en alcohol a una mezcla de 10 ml de agua y 1 ml de una solución reguladora preparada mezclando 80 ml de ácido acético 0,2 M y 20 ml de solución de acetato de sodio (8,2 en 100) y mezclar. A esta solución agregar 1 ml de una mezcla de 1 ml de sulfato cúprico (S.R.) y 2 ml de agua y mezclar: El color cambia de amarillo a rojo. Piridina: C_5H_5 . (PM: 79,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Piridina seca: Emplear un reactivo analítico apropiado. Piroantimoniato de potasio (Hexahidroxiantimoniato de potasio): $\text{K}_3\text{SbO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. (PM: 262,9). Cristales blancos o polvo cristalino blanco. Ligeramente soluble en agua. Emplear uno de grado

apropiado. Pirofosfato de potasio: $K_4P_2O_7$. (PM: 330,3). Gránulos incoloros delicuescentes. Fácilmente soluble en agua; insoluble en alcohol. Pirofosfato de sodio: $Na_4P_2O_7$. (PM: 265,9). Emplear un reactivo analítico apropiado. Pirogalol: $C_6H_3(OH)_3$. (PM: 126,1). Emplear un reactivo analítico apropiado. Piro sulfato de potasio: Generalmente disponible como una mezcla de piro sulfato de potasio ($K_2S_2O_7$) y bisulfato de potasio ($KHSO_4$). Emplear un reactivo analítico apropiado. Pirrol: C_4H_5 . (PM: 67,1). Líquido transparente, incoloro cuando está recientemente destilado, tornándose amarillo en unos pocos días. Tiene un olor característico. Densidad relativa: Aproximadamente 0,94. Insoluble en agua; soluble en alcohol y éter. Intervalo de ebullición (Ensayo para reactivos): No menos de 90% destila entre 128 y 132°C. Piruvato de sodio: CH_3COCO_3Na . (PM: 110,0). Polvo o sólido cristalino blanco o prácticamente blanco. Soluble en agua. Valoración: Transferir aproximadamente 300 mg, exactamente pesados, a un vaso de precipitados para titulación de paredes altas, agregar 150 ml de ácido acético glacial y agitar hasta disolución. Titular con ácido perclórico 0,1 (S.V.), determinando el punto final potenciométricamente, empleando un electrodo de vidrio y un electrodo de calomel modificado para emplear cloruro de tetrametilamonio 0,1 en metanol como electrolito. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Cada mililitro de ácido perclórico 0,1 equivale a 11,00 mg de CH_3COCO_2Na . Contiene no menos de 98,0%. Solubilidad: Disolver 1,5 g en 25 ml de agua: La solución es transparente y completa. Ácido libre: Disolver 10 g en 150 ml de agua y titular con hidróxido de sodio 0,5 (S.V.), determinando el punto final potenciométricamente: No se requieren más de 2,8 ml de hidróxido de sodio 0,5 (aproximadamente 1% como $C_3H_4O_3$). Polietilenglicol 400 (p.m.p.: 400): Mezcla de polímeros representado por $H-(OCH-CH_2)_nOH$. Líquido, límpido, viscoso, higroscópico, incoloro o casi incoloro. Miscible en agua. Muy soluble en acetona, alcohol y cloruro de metileno, prácticamente insoluble en éter, aceites grasos y aceites minerales. Polietilenglicol 600 (p.m.p.: 600): Polímero de condensación líquido transparente, prácticamente incoloro, viscoso representado por $H(OCH_2CH_2)_nOH$, donde varía de 12 a 14. Cumple con los requisitos de todos los ensayos para Polietilenglicol 400, excepto límite de etileno y dietilenglicol. Polietilenglicol 20.000. Intervalo de peso molecular: 15.000-20.000: Sólido duro, blanco, céreo, generalmente provisto en forma escamas. Soluble en agua con posterior formación de un gel. Viscosidad de la solución al 25% 190: Agregar 50,0 g de muestra a un frasco de boca ancha de 250 ml, con tapa a rosca que contiene 150,0 g de agua. Tapar el frasco firmemente y agitar en un agitador mecánico durante 2 a 4 horas hasta que la muestra se disuelva completamente. Dejar la solución en reposo hasta que hayan desaparecido todas las burbujas de aire. Se pueden requerir entre otras 2 a 4 horas. Ajustar la temperatura de la solución a $37,8 \pm 0,1^\circ C$ y determinar la viscosidad cinemática en un viscosímetro apropiado del tipo Ubbelohde (ver 190. Determinación de la viscosidad). La viscosidad no es menor de 100 centistokes. pH 250: Entre 6,5 y 8,0 en una solución (1 en 20). Nota: Se puede emplear una dilución de cinco veces la solución muestra preparada para el ensayo de Viscosidad de la solución al 25%. Residuo de ignición 270: No más de 0,7%, omitiendo el empleo de ácido sulfúrico. Polioxietileno (23) lauril éter: Emplear uno de grado apropiado. Preparación de enzima sulfatasa: Emplear uno de grado apropiado. Purina: $C_5H_4N_4$. (PM: 120,1). Polvo blanco a casi blanco. Cuando se analiza por cromatografía en capa delgada empleando placas recubiertas con gel de sílice para cromatografía con indicador de fluorescencia de 0,25 mm de espesor y una fase móvil que consiste en alcohol butílico, agua y ácido acético glacial (60:25:15), presenta una sola mancha. Intervalo de fusión 260: Entre 214 y 217°C. Púrpura de m-cresol: $C_{21}H_{18}O_5S_2$. (PM: 382,4). Emplear uno de grado apropiado. Queroseno: Corresponde a una mezcla de hidrocarburos, principalmente de la serie del metano. Líquido transparente, incoloro, de olor característico, pero no desagradable. Destila entre 180 y 300°C. Densidad relativa: Aproximadamente 0,80. Quinidrona: $C_6H_4(OH)_2$. $C_6H_4O_2$. (PM: 218,2) Cristales verdes con un reflejo metálico. Poco soluble en agua fría; soluble en agua caliente, alcohol y éter. Valoración: Transferir aproximadamente 450mg, exactamente pesados, a un erlenmeyer con tapón de vidrio, agregar 50 ml de ácido sulfúrico 1 y 3 g de yoduro de potasio, tapar y agitar hasta disolución. Titular el yodo liberado con tiosulfato de sodio 0,1 (S.V.), agregando 3 ml de almidón (S.R.) cerca del punto final. Cada mililitro de tiosulfato de sodio 0,1 equivale a 5,405 mg de quinona ($C_6H_4O_2$). Contiene entre 49,0 y 51,0%. Materia insoluble en alcohol: Disolver 10 g en 100 ml de alcohol caliente, filtrar a través de un crisol previamente pesado de porosidad fina y lavar con alcohol caliente hasta que el último lavado sea incoloro. Secar a 105°C, enfriar en un desecador y pesar: El residuo no pesa más de 1,0 mg (0,010%). Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): No más de 0,050%, empleando una muestra de 2,0 g. Nota: Retener el residuo. Sulfato: Transferir 1 g a un crisol de platino, agregar 10 ml de agua caliente y 0,5 g de carbonato de sodio, evaporar hasta sequedad e incinerar, protegido del azufre en la llama, hasta que el residuo sea casi blanco. Enfriar, agregar 20 ml de agua y 1 ml de peróxido de hidrógeno al 30%, calentar a ebullición suavemente durante unos pocos minutos, agregar 2 ml de ácido clorhídrico y evaporar en un baño de vapor hasta sequedad. Enfriar, disolver el residuo en 20 ml de agua, filtrar y al filtrado, agregar 1 ml de ácido clorhídrico 1 y 3 ml de cloruro de bario (S.R.): Cualquier turbidez producida dentro de los 10 minutos no es mayor a la de un control que contenga 0,2 mg de SO_4 , 0,5 mg de carbonato de sodio, 1 ml de peróxido de hidrógeno al 30% y 2 ml de ácido clorhídrico previamente evaporado en un baño de vapor hasta sequedad (0,02%). Metales pesados: Al residuo retenido del ensayo para Residuo de ignición, agregar 2 ml de ácido clorhídrico y 0,5 ml de ácido nítrico y evaporar en un baño de vapor hasta sequedad.

Disolver el residuo en 30 ml de agua caliente con 1 ml de ácido clorhídrico 1 N, enfriar, diluir con agua a 40 ml y mezclar. Diluir 20 ml de esta solución (retener el resto de la solución) con agua a 25 ml, ajustar a pH entre 3,0 y 4,0 agregando hidróxido de amonio 6 o ácido acético 1 N, según sea necesario, diluir con agua a 40 ml y agregar 10 ml de sulfuro de hidrógeno (S.R.) recientemente preparado: Cualquier color pardo producido no es mayor al de un control que contenga a 0,02 mg de Pb (0,002%). Hierro 580: A 10 ml de la solución retenida del ensayo para metales pesados, agregar 2 ml de ácido clorhídrico y diluir con agua a 47 ml: La solución presenta no más de 0,01 mg de Fe (0,002%). Quinona: Ver p-Benzoquinona. Reactivo de Girard T: Ver cloruro de trimetilacetohidrazida amonio. Reineckato de amonio (Sal de Reinecke). $\text{NH}_4[\text{Cr}(\text{NH}_3)_2(\text{SCN})_4]$. H_2O . (PM: 354,4). Cristales rojo oscuro o polvo rojo cristalino. Moderadamente soluble en agua fría; más soluble en agua caliente. Se descompone gradualmente en solución. Sensibilidad: Disolver 50 mg en 10 ml de agua. Agregar 0,2 ml de la solución a 1 ml de una solución preparada disolviendo 10 mg de cloruro de colina en 20 ml de agua y agitar suavemente: Se forma un precipitado característico a los 5 o 10 segundos. Resazurina sódica: $\text{C}_{12}\text{H}_6\text{NNaO}_4$. (PM: 251,2). Polvo pardusco púrpura, cristalino. 1 g se disuelve en 100 ml de agua, formando una solución de color violeta profundo. El sulfuro de hidrógeno y otros compuestos que contienen el grupo tiol decoloran las soluciones de resazurina sódica, formando dihidroresorufina. Cuando la solución decolorada se agita en presencia de aire, se desarrolla un color rosa, resultado de la formación de resorufina. Resina de intercambio aniónico de malla 50 a 100, estireno-divinilbenceno: Resina altamente básica, entrecruzada, que contiene grupos amonio cuaternario y aproximadamente 4% de divinilbenceno. Consiste en cuentas de color canela que pueden tener características de libre fluidez. Está disponible en la forma de cloruro que puede convertirse a la forma de hidróxido por regeneración con una solución de hidróxido de sodio (5 en 100). Para una regeneración satisfactoria se requiere un tiempo de contacto de por lo menos 30 minutos, luego del cual debe ser lavada para eliminar el exceso de álcali libre. Insoluble en agua, metanol y acetonitrilo. Apropriada para uso en cromatografía en columna. Contenido de humedad de la resina hinchada y regenerada: Transferir 10 a 12 ml de la resina (tal como se la recibe) a un matraz y convertirla completamente a la forma de cloruro agitando con 150 ml de ácido clorhídrico (5 en 100) durante no menos de 30 minutos. Decantar el ácido y lavar la resina de la misma manera con agua destilada hasta que el agua de lavado sea neutra frente al papel de tornasol. Transferir 5 a 7 ml de la resina regenerada a un crisol de vidrio filtrante y remover sólo el agua superficial excesiva filtrando cuidadosamente por succión. Transferir la resina acondicionada y seca a un pesafiltro previamente pesado y pesar. Secar en estufa de vacío entre 100 y 105°C y a una presión de 50 mm Hg durante 16 horas. Transferir de la estufa de vacío a un desecador y enfriar a temperatura ambiente. Pesar nuevamente. La pérdida de peso está entre 50 y 65%. Capacidad total de nuevo volumen: Transferir 2,5 a 3 ml de la resina acondicionada, sin secar (ver Contenido de humedad de la resina hinchada y regenerada) a una probeta de 5 ml y completar a volumen con agua. Eliminar las burbujas de aire del lecho de la resina con un alambre de acero inoxidable y sedimentar la resina a su volumen mínimo golpeando suavemente la probeta contra una superficie dura. Registrar el volumen de la resina. Transferir la resina con 100 ml de agua a un matraz de 250 ml. Agregar 2 ml de ácido sulfúrico, calentar entre 70 y 80°C y mantener esa temperatura durante 5 minutos agitando ocasionalmente (no calentar a ebullición). Enfriar a temperatura ambiente y agregar 2,5 ml de ácido nítrico (1 en 2), 2 ml de sulfato férrico amónico (S.R.) y 0,20 ml de tiocianato de amonio 0,1 N. Titular con nitrato de plata 0,1 (S.V.) hasta que la solución se torne incolora y agregar un exceso medido (1 a 5 ml). Calentar a ebullición para coagular el precipitado de cloruro de plata. Enfriar a temperatura ambiente, agregar 10 ml de nitrobenzono, agitar vigorosamente y titular el nitrato de plata en exceso con tiocianato de amonio 0,1 (S.V.). Vol. neto AgNO_3 xN/ml de resina = mEq/ml La capacidad total de intercambio de la resina húmeda regenerada es mayor de 1,0 mEq por ml. Análisis por tamizado húmedo: Se emplea para identificar apropiadamente el tamaño de la malla de la resina. Para obtener un resultado exacto se requieren aparatos y técnicas especiales. Agregar 150 ml de resina a 200 ml de agua destilada en un recipiente apropiado y dejar reposar durante no menos de 4 horas para que la resina se hinche completamente. Transferir con la ayuda de una probeta de 100 ml la resina sedimentada y completamente hinchada al tamiz más alto de una serie (20, 50, 100) de bronce de 20,3 cm. Lavar a fondo la resina en cada tamiz con una corriente de agua destilada hasta que la resina se tamice completamente, recogiendo el agua del lavado en un envase apropiado. Transferir las cuentas que permanecen en los tamices respectivos a la probeta de 100 ml y registrar el volumen de resina sedimentada en cada tamiz: No menos de 80% de la resina está entre los tamices 50 y 100. Resina de intercambio aniónico fuerte, levemente entrecruzada, en la forma de cloruro: Emplear uno de grado apropiado. Resina de intercambio aniónico, poliestireno-divinilbenceno clorometilada: Resina altamente básica; entrecruzada, que contiene grupos amonio cuaternario. Consta de pequeñas cuentas, húmedas, amarillas que tienen un olor a amina característico. Está disponible en la forma de cloruro que puede convertirse en hidróxido por regeneración con solución de hidróxido de sodio (1 en 4). Para una regeneración satisfactoria se requiere un tiempo de contacto de aproximadamente 25 minutos, luego del cual debe lavarse con agua hasta neutralidad. Es apropiada para emplearse en cromatografía en columna. Resina de intercambio catiónico: Emplear uno de grado apropiado. Resina de intercambio catiónico, ácido sulfónico: Emplear uno de grado apropiado. Resina de intercambio catiónico, carboxilato (forma sódica)

(50 a 100): Emplear uno de grado apropiado. Resina de intercambio catiónico de poliestireno. Emplear uno de grado apropiado. Resina de intercambio catiónico, estireno-divinilbenceno: Resina sulfonada altamente ácida, entrecruzada, que contiene aproximadamente 2% de divinilbenceno. Consiste en cuentas de color blanco a tostado transparente que pueden tener, relativamente, libre fluidez. Está disponible en la forma de hidrógeno en los tamaños de malla de 25 a 50, 45 a 100 y 80 a 270. Puede regenerarse a la forma de hidrógeno mediante el tratamiento con una solución de ácido clorhídrico (5 en 100). Para una regeneración satisfactoria se requiere un tiempo de contacto de no menos de 30 minutos luego debe ser lavado el exceso libre de ácido. Es insoluble en agua, metanol y acetonitrilo. Apropiada para emplearse en cromatografía en columna. Contenido de humedad de la resina totalmente regenerada e hinchada: Transferir 10 a 12 ml de la resina (como se recibe) a un matraz y convertirla completamente a la forma de hidrógeno agitando con 150ml de solución de ácido clorhídrico (5 en 100) durante no menos de 30 minutos. Decantar el ácido y lavar la resina de la misma manera con agua hasta que el agua del lavado sea neutra frente al papel de tornasol (pH 3,5). Transferir 5 a 7 ml de la resina regenerada a un crisol filtrante de vidrio y remover solamente el exceso de agua superficial filtrando, cuidadosamente, por succión. Transferir la resina acondicionada a un pesafiltro, previamente pesado, y pesar. Secar en una estufa de vacío a una presión de 50 mm Hg entre 100 y 105°C durante 16 horas. Transferir a un desecador y enfriar a temperatura ambiente. Pesar nuevamente. La pérdida de peso es entre 75 y 83%. Capacidad total de volumen húmedo: Transferir 3 a 5 ml de la resina regenerada, sin secar (ver Contenido de humedad de la resina totalmente regenerada e hinchada) a una probeta de 5 ml y llenarla con agua. Retirar las burbujas de aire del lecho de la resina con un alambre de acero inoxidable y dejar sedimentar la resina a su volumen mínimo golpeando suavemente la probeta sobre una superficie. Registrar el volumen de la resina. Transferir la resina a un vaso de precipitados de 400 ml. Agregar aproximadamente 5 g de cloruro de sodio y titular, agitando, con hidróxido de sodio 0,1 hasta punto final azul con azul de bromotimol (pH 7,0). Vol. neto NaOH x N/ml de resina = mEq/ml La capacidad total de volumen húmedo de la resina es más de 0,6 mEq por ml. Análisis por tamizado húmedo: Se emplea para identificar apropiadamente el tamaño de la malla de la resina. Para obtener un resultado exacto se requieren aparatos y técnicas especiales. Agregar 150 ml de resina a 200 ml de agua en un recipiente apropiado y dejar reposar por lo menos 4 horas para hinchar completamente la resina. Transferir por medio de una probeta, 100 ml del sedimento y resina completamente hinchada al tamiz superior de una serie de tamices estandarizados. Lavar a fondo la resina en cada tamiz con una corriente de agua hasta que la resina se clarifique completamente, recogiendo el agua del lavado en un envase apropiado. Transferir las cuentas que permanecen en los tamices respectivos a la probeta de 100 ml y registrar el volumen de resina que sedimentó en cada tamiz. Al menos 70% de la resina está dentro del tamaño específico de la malla. Resina de intercambio catiónico, estireno-divinilbenceno, fuertemente ácida: Emplear uno de grado apropiado. Resina de intercambio iónico: Una mezcla íntima de 4 partes de un intercambiador catiónico altamente ácido en la forma de hidrógeno (producido por sulfonación de un copolímero de estireno-divinilbenceno, representando 8 a 10% de divinilbenceno) y 6 partes de un intercambiador aniónico altamente básico en la forma hidroxilo (producido por aminación con trimetilamina de un copolímero clorometilado de estireno-divinilbenceno, representando 3 a 5% de divinilbenceno). Rodamina B (Tetraetilrodamina) (PM: 479,0) C₂₈H₃₁CIN₂O₃. Cristales verdes o polvo violeta rojizo. Muy soluble en alcohol; muy soluble en agua produciendo una solución rojo azulada que es marcadamente fluorescente cuando se diluye; poco soluble en ácidos diluidos y en soluciones alcalinas; en solución de ácidos fuertes, forma un complejo rosado con antimonio que es soluble en éter isopropílico. Transparencia de la solución: Su disolución (1 en 200) es completa y transparente. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): Someter a ignición 1 g con 1 ml de ácido sulfúrico: El residuo pesa menos de 2 mg (0,2%). Rojo congo: C₃₂H₂₂N₆Na₂O₆S₂. (PM: 696,7). Polvo pardo oscuro, rojo o rojizo. Es inodoro y se descompone por exposición a los gases ácidos. Las soluciones tienen un pH de aproximadamente 8 a 9,5. 1 g se disuelve en aproximadamente 30 ml de agua; poco soluble en alcohol. Pérdida por secado 680: Secar a 105°C durante 4 horas: No pierde más de 3,0% de su peso. Residuo de ignición: Pesar con exactitud aproximadamente 1 g, previamente secado a 105°C durante 4 horas, y colocarlo en una cápsula de porcelana o crisol. Someter a ignición cuidadosamente hasta carbonizar. Enfriar, agregar 2 ml de ácido sulfúrico e incinerar cuidadosamente hasta que el residuo sea blanco o prácticamente blanco. Enfriar, agregar 0,5 ml de ácido sulfúrico y 1 ml de ácido nítrico, evaporar y nuevamente incinerar hasta peso constante: El peso del sulfato de sodio obtenido es entre 20,0 y 24,0% de la muestra seca tomada. Sensibilidad: A 50 ml de agua agregar 0,1 ml de solución de rojo congo (1 en 1000). El color rojo de la solución cambia a violeta por el agregado de 0,05 ml de ácido clorhídrico 0,10 y se restaura al agregar 0,05 ml de hidróxido de sodio 0,10 N. Rojo de rutenio (Oxicloruro de rutenio amoniacal): Ru₂(OH)₂Cl₄. 7NH₃. 3H₂O. (PM: 551,2). Polvo rojo pardusco a púrpura oscuro. Soluble en agua. Rosa de bengala, sal sódica (Sal disódica de 4,5,6,-Tetracloro-2",4",5",7"-tetraiodofluoresceína): C₂₀H₂Cl₄I₄Na₂O₅. (PM: 1017,6). Cristales finos de color rosa o polvo cristalino. Es prácticamente inodoro. Soluble en agua. Nota: Purificar el material comercial mediante el siguiente tratamiento: Disolver 8 g en 200 ml de agua y ajustar hasta pH entre 10 y 11, empleando papel indicador de intervalo estrecho. Agregar 200 ml de acetona, agitando ligeramente, luego agregar ácido clorhídrico diluido (1 en 10) mientras se continúa agitando, hasta alcanzar pH

4,0. Agregar 400 ml más de agua, con agitación, y continuar agitando aproximadamente 5 minutos. Filtrar los cristales en un embudo filtrante y colocarlos nuevamente en el vaso de precipitados empleado para la cristalización. Recristalizar tres veces más del mismo modo y secar los cristales a 110°C durante 12 horas. Almacenar en un recipiente ámbar en refrigerador a una temperatura entre 2 y 8°C. Preparar este reactivo mensualmente. Pureza cromatográfica: Disolver 100 mg de Rosa de bengala sódico, preparado según se describe anteriormente, en 100 ml de agua y aplicar 10 ml de la solución sobre papel cromatográfico apropiado. Desarrollar el cromatograma por cromatografía ascendente, empleando una mezcla de 1 parte de alcohol diluido (1 en 4) y 1 parte de amoníaco concentrado diluido (1 en 12). Examinar el cromatograma con luz natural y bajo luz ultravioleta a 360 nm: No se observa ninguna mancha coloreada ni fluorescente con excepción de la mancha del Rosa de bengala sódico. Sacarosa: Emplear Sacarosa. Safranina O: Consiste en una mezcla de cloruro de 3,-diamino-2,-dimetil-- fenilfenazinio (C₂₀H₁₉CIN₄. (PM: 350,9) y cloruro de 3,-diamino-2,-dimetil--o-tolilfenazinio (C₂₁H₂₁CIN₄. (PM: 364,9). Polvo rojo oscuro. Moderadamente soluble en alcohol al 70%, proporcionando una solución roja transparente con fluorescencia rojo amarillenta. Identificación: A. Agregar a 10 ml de una solución al 0,5% p/v, 5 ml de ácido clorhídrico: Se produce una solución violeta azulada. B. Agregar a 10 ml de una solución al 0,5% p/v, 5 ml de solución de hidróxido de sodio (1 en 5): Se produce un precipitado rojo pardusco. C. Agregar a 100 mg, 5 ml de ácido sulfúrico: Se produce una solución verde. Por dilución cambia a azul y finalmente a rojo. Características de absorción: Disolver 50 mg en 250 ml de alcohol al 50%. Diluir 3 ml de esta solución con alcohol al 50% hasta obtener 200 ml. Determinar la absorbancia, en una celda de 1 cm, con un espectrofotómetro apropiado. El máximo de absorción está en el intervalo entre 530 y 533 nm, el cociente $(A - 15)/(A + 15)$ está entre 1,10 y 1,32, en la cual A es la longitud de onda de máxima absorción. Sal de fast blue B: C₁₄H₁₂N₄O₂. ZnCl₄. (PM: 475,5). Polvo verde. Pérdida por secado 680: Secar al vacío a 110°C durante 1 hora: No pierde más de 5,0% de su peso. Absorbancia: Disolver 50 mg en 100 ml de agua. En un segundo envase disolver 100 mg de -naftol en 100 ml de -metoxietanol. Transferir 5 ml de la solución y 10 ml de la solución de -naftol a un matraz aforado de 100 ml y completar a volumen con acetona. Para el blanco, transferir 5 ml de agua y 10 ml de solución, de -naftol a un segundo matraz aforado de 100 ml y completar a volumen con acetona. Determinar la absorbancia de la solución muestra, en una celda de 1 cm, a la longitud de onda de máxima absorción, aproximadamente a 545 nm, con un espectrofotómetro apropiado, empleando el blanco para llevar a cero la lectura del aparato: La absorbancia no es menor de 0,80. Sal de fast blue BB (C₁₇H₁₈CIN₃O₃)₂. ZnCl₂. (PM: 831,9). Polvo amarillo que funde aproximadamente a 162°C, con descomposición. Moderadamente soluble en agua. Cloruro: Transferir aproximadamente 80 mg, exactamente pesados, a un vaso de precipitados. Agregar 25 ml de acetona, 25 ml de agua y 500 mg de nitrato de sodio. Agitar hasta disolución completa. Titular con nitrato de plata 0,01 (S.R.), determinando el punto final potenciométricamente. Realizar una determinación con un blanco y hacer las correcciones necesarias. Contiene no menos de 15,0% de cloruro. Sal disódica del ácido (-Piridil)5,- di(-fural)-1,2,-triazina-5",5""-disulfónico. (PM: 494,4). C₁₆H₈N₄Na₂O₈S₂. Polvo amarillo oscuro. Sales biliares: Es un concentrado de bilis bovina, siendo su componente principal el desoxicolato sódico, determinado como ácido cólico. Soluble en agua y alcohol; las soluciones forman espuma cuando se agitan. Sustancias insolubles: Disolver 5 g en 100 ml de alcohol diluido (84 en 100), calentando si fuera necesario para favorecer la disolución. Filtrar dentro de los 15 minutos a través de un filtro previamente pesado y lavar con porciones pequeñas de alcohol diluido hasta que el último lavado sea incoloro o prácticamente incoloro luego secar el residuo a 105°C durante 1 hora y pesar: El peso del residuo no es mayor de 0,1%. Valoración: Solución estándar de ácido cólico. Disolver 50,0 mg de ácido cólico, exactamente pesados, en ácido acético diluido (6 en 10) para obtener 100 ml y mezclar. Almacenar en un refrigerador. Procedimiento: Disolver 1,0 g; exactamente pesado, en 50 ml de ácido acético diluido (6 en 10). Filtrar la solución, si fuera necesario, a un matraz aforado de 100 ml, lavar el envase original y el filtro con porciones de ácido acético diluido (6 en 10), completar a volumen con ácido acético diluido (6 en 10) y mezclar. Diluir 10 ml de esta solución, exactamente medidos, con ácido acético diluido (6 en 10) hasta obtener 100 ml y mezclar. Transferir 1 ml de solución estándar de ácido cólico y de la solución de Sales biliares a dos tubos de ensayo iguales. A cada tubo agregar 1 ml, exactamente medido, de solución de furfural recientemente preparada (1 en 100); de inmediato colocar los tubos en un baño de hielo durante 5 minutos, agregar a cada tubo 13 ml, exactamente medidos, de ácido sulfúrico diluido, obtenido mezclando, cuidadosamente, 50 ml de ácido sulfúrico con 65 ml de agua. Mezclar el contenido de los tubos y colocarlos en un baño de agua mantenido a 70°C durante 10 minutos. De inmediato transferir los tubos a un baño de hielo durante 2 minutos y determinar la absorbancia de cada solución a la longitud de onda de máxima absorción, aproximadamente 670 nm, con un espectrofotómetro apropiado. Calcular la cantidad, en mg, de ácido cólico (C₂₄H₄₀O₅) en la cantidad tomada de las Sales biliares por la fórmula siguiente: $500(AD/AE)$ En la cual AD y AE son las absorbancias de la solución de Sales biliares y de la solución estándar de ácido cólico, respectivamente. Contiene no menos de 45% de ácido cólico. Salicilaldazina: C₁₄H₁₂N₂O₂. (PM: 240,3). Emplear uno de grado apropiado o preparar del siguiente modo. Disolver 300 mg de sulfato de hidracina en 5 ml de agua, agregar 1 ml de ácido acético glacial y 2 ml de una solución (1 en 5) de salicilaldehído en alcohol isopropílico preparada recientemente, mezclar y dejar

reposar hasta que se forme un precipitado amarillo. Extraer la mezcla con dos porciones de 15 ml de cloruro de metileno. Combinar los extractos de cloruro de metileno y secar sobre sulfato de sodio anhidro. Decantar la solución de cloruro de metileno y evaporar hasta sequedad. Recristalizar el residuo de Salicilaldazina a partir de una mezcla de tolueno caliente y metanol (60:40) con enfriamiento. Filtrar y secar los cristales al vacío. Intervalo de fusión 260: Entre 213 y 219°C, con un intervalo de fusión no mayor de 1°C. Cromatografía: Proceder según se indica el límite de Hidracina en Povidona: El cromatograma presenta sólo una mancha. Salicilaldehído: $\text{-HOC}_6\text{H}_4\text{CHO}$. (PM: 122,1). Líquido transparente, de incoloro a verde amarillento. Densidad relativa: Aproximadamente 1,17. Poco soluble en agua; soluble en alcohol y éter. Puede contener un estabilizante. Temperatura de solidificación 180: Entre 1,0 y 3,0°C. Índice de refracción 230: Entre 1,573 y 1,574, a 20°C. Valoración: Cuando se analiza por cromatografía de gases, empleando aparatos y condiciones apropiadas, presenta una pureza de no menos de 98%. Salicilato de etilo: $\text{C}_9\text{H}_{10}\text{O}_3$. (PM: 166,2). Líquido incoloro. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna capilar de 10 m x 0,25 mm recubierta con una capa de 1 mm de metilsilicona. Mantener el inyector y el detector a aproximadamente 240 y 300°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 150°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta 250°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico de salicilato de etilo no es menor de 99%, del área total. Índice de refracción: Entre 1,5216 y 1,5236, a 20°C. Salicilato de isopropilo (PM: 180,2). $\text{C}_6\text{H}_4\text{OHCOOCH}(\text{CH}_3)_2$. Líquido incoloro. Valoración: Inyectar una alícuota apropiada en un cromatógrafo de gases (ver 100, "Cromatografía") equipado con un detector de ionización a la llama y una columna de vidrio de 1,8 m x 2 mm con una fase estacionaria constituida por goma de dimetilpolisiloxano al 7% sobre un soporte constituido por tierra silícea para cromatografía de gases la cual ha sido calcinada mezclando diátomea con Na_2CO_3 , y calcinada a 900°C. Nota: La tierra silícea se lava con ácido luego se lava con agua hasta neutralidad pero no se lava con bases. La tierra silícea puede ser silanizada al tratarla con un agente como dimetildiclorosilano para bloquear los grupos silanoles superficiales. Mantener el inyector y el detector a aproximadamente 250 y 310°C, respectivamente. La temperatura de la columna se mantiene a 50°C y se programa un ascenso de 10°C por minuto hasta 250°C. Se emplea helio como gas transportador. El área del pico principal no es menor de 97% del área total. Salicilato de sodio: Cumple con las especificaciones de Salicilato de sodio y con los requisitos del siguiente ensayo. Nitrato: Disolver 100 mg en 5 ml de agua y verter cuidadosamente y sin mezclar la solución sobre 5 ml de ácido sulfúrico: No aparece color rojo pardusco en la interfase de los dos líquidos. Sal nitroso R (-Nitroso--naftol-3,-disulfonato disódico): $\text{NOC}_{10}\text{H}_4\text{OH}(\text{SO}_3\text{Na})_2$. (PM: 377,3). Cristales o polvo cristalino amarillo. Moderadamente soluble en agua; insoluble en alcohol. Sensibilidad: Disolver 500 mg de acetato de sodio en una solución de 0,4 mg de cloruro cobaltoso (0,1 mg de cobalto) en 5 ml de agua. Agregar 1 ml de ácido acético diluido y luego 1 ml de una solución de sal nitroso R (1 en 500): Un color rojo, que se produce inmediatamente, persiste cuando la solución se calienta a ebullición con 1 ml de ácido clorhídrico durante 1 minuto. Sal sódica del ácido -pentanosulfónico: Ver -Pentanosulfonato de sodio. Sebacato de bis(-etilhexilo) (Dioctil sebacato) $\text{C}_8\text{H}_{17}\text{OOC}(\text{CH}_2)_8\text{COOCH}_2$. (PM: 426,7). Líquido amarillo pálido. Insoluble en agua. Apropriado para uso en cromatografía de gases. Índice de refracción: Aproximadamente 1,448. Densidad relativa 160: Entre 0,913 y 0,917. Intervalo de ebullición: Entre 243 y 248°C, a 5 mm Hg. Selenio: Se. (PA: 78,96). Polvo rojo oscuro amorfo o polvo cristalino negro azulado. Insoluble en agua; soluble en soluciones de hidróxido de sodio o potasio o sulfuros. Residuo de ignición (Ensayo para reactivos): 1 g no produce más de 2 mg (0,2%). Metales pesados: Agregar al Residuo de ignición 3 ml de ácido clorhídrico y 2 ml de ácido nítrico, evaporar en un baño de vapor hasta sequedad, absorber el residuo en una mezcla de 2 ml de ácido clorhídrico diluido y 50 ml de agua caliente, enfriar, filtrar y lavar el filtro con agua suficiente para obtener 100 ml de filtrado (solución muestra). A una alícuota de 30 ml de la solución muestra agregar 10 ml de agua y 10 ml de sulfuro de hidrógeno (S.R.): El color producido no es más oscuro que el de una solución control preparada a partir de 3 ml de solución de plomo estándar (ver 590, "Límite de metales pesados", 0,03 mg de Pb), 0,2 ml de ácido clorhídrico 1 N, 37 ml de agua y 10 ml de sulfuro de hidrógeno (S.R.) (0,01%). Hierro: A 20 ml de la solución muestra preparada en el ensayo para Metales pesados agregar 2 ml de ácido clorhídrico y diluir con agua a 47 ml: La solución no presenta más de 0,01 mg de Fe (0,005%). Nitrógeno: Solución de nitrógeno estándar: Disolver 382 mg de cloruro de amonio en agua para obtener 1 litro. Cada mililitro de esta solución equivale a 0,1 mg de nitrógeno (N). Procedimiento: Calentar 1,0 g con 10 ml de ácido sulfúrico en un matraz de Kjeldahl hasta que la muestra se disuelva y el volumen de ácido se reduzca hasta aproximadamente 5 ml. Enfriar, diluir con precaución con 100 ml de agua, alcalinizar con solución de hidróxido de sodio (3 en 10) y destilar aproximadamente 75 ml de la solución en 5 ml de agua que contenga 2 gotas de ácido clorhídrico 1 N. Diluir el destilado con agua a 250 ml. A una alícuota de 50 ml de la solución agregar 1 ml de solución de hidróxido de sodio (1 en 10) y 2 ml de iodomercuriato de potasio (S.R.): El color producido no es más intenso que el producido por 0,1 ml de solución de nitrógeno estándar (0,01 mg de N) tratado de la misma manera que la muestra (0,005%). Azufre: Transferir 1,0 g, exactamente pesado, a un vaso de precipitados y agregar sucesivamente 5 ml de ácido nítrico, 10 ml de ácido clorhídrico y evaporar en un baño de vapor hasta sequedad. Agregar 10 ml de ácido clorhídrico y evaporar de nuevo lentamente

hasta sequedad. Recolectar el residuo en 30ml de ácido clorhídrico diluido (1 en 30), filtrar y lavar el filtro con agua para obtener aproximadamente 100 ml de filtrado. Calentar el filtrado a ebullición y agregar lentamente, agitando, 5 ml de cloruro de bario (S.R.). Digerir en un baño de vapor durante 4 horas. Filtrar a través de papel de filtro de porosidad fina, lavar el precipitado hasta que esté libre de cloruro, someter a ignición y pesar. El peso del residuo de sulfato de bario, multiplicado por 0,1374, representa el azufre (S) presente. Contiene no más de 0,5 mg de S (0,05%). Selenometionina: $C_5H_{11}NO_2Se$. (PM: 196,1). Precaución: Manipular con cuidado, ya que este reactivo es altamente tóxico.